A hand is shown pointing at a digital interface. Three text boxes are floating in the air, connected to the hand by curved arrows. The top box is orange and contains the main title. The middle box is green and contains the location and year. The bottom box is yellow and contains the author's name. The background features a blue, swirling, abstract pattern.

Multimediální technologie
a jejich využití u žáků
se speciálními vzdělávacími
potřebami v inkluzivním
prostředí školy

Masarykova univerzita
Brno 2015

Lenka
Gajzlerová

MULTIMEDIÁLNÍ TECHNOLOGIE A JEJICH VYUŽITÍ U ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI V INKLUZIVNÍM PROSTŘEDÍ ŠKOLY

Lenka Gajzlerová

Masarykova univerzita

Brno 2015

Tištěná monografie byla vydána v rámci projektu na „Podporu studentských projektů na MU“ a podporu grantových projektů ze specifického výzkumu „Od inkluze ve školním prostředí k sociální inkluzi a participaci ve společnosti“ a s jeho finanční podporou.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této elektronické knihy nesmí být reprodukována nebo šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu vykonavatele majetkových práv k dílu, kterého je možno kontaktovat na adrese – Nakladatelství Masarykovy univerzity, Žerotínovo náměstí 9, 601 77 Brno.

Recenzenti:

prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

doc. PhDr. Lea Květoňová, Ph.D.

© 2014 Masarykova univerzita

© 2014 Lenka Gajzlerová

ISBN 978-80-210-8109-3

ISBN 978-80-210-7608-2 (brož. vaz.)

DOI: 10.5817/CZ.MUNI.M210-8109-2015

OBSAH

Úvod	5
1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	
1.1 Inkluzivní vzdělávání	9
1.2 Inkluzivní didaktika a inkluzivní vyučování	14
1.3 Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí školy.....	17
1.4 Informační a komunikační technologie ve školských dokumentech.....	29
2. MULTIMEDIÁLNÍ TECHNOLOGIE A JEJICH VYUŽITÍ PŘI VYUČOVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI SE ZŘETELEM NA ŽÁKY SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ	
2.1 Možnosti využití informačních a komunikačních technologií při podpoře žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	35
2.2 Využití multimediálních technologií při výuce žáků se specifickými poruchami učení.....	45
2.3 Mediální kompetence ve vzdělávacím plánu podpůrné školy v Badenu-Württembergu.....	53
2.4 Využití digitálních a multimediálních technologií a interaktivního softwaru v inkluzivní škole	58
3. MOŽNOSTI VYUŽITÍ POČÍTAČŮ VE VYUČOVÁNÍ ŽÁKŮ S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM V NĚMECKU	
3.1 Rámcová opatření v inkluzivní třídě	69
3.2 Specifika využití počítačů ve výuce žáků s mentálním postižením	73
3.3 Integrace počítače do vyučování.....	74
3.4 Počítač jako nástroj.....	78
4. VÝZKUMNÝ PROJEKT I	
4.1 Výzkumný projekt	85
4.2 Sociodemografická část výzkumu	90
4.3 Problematika vzdělávání žáků	97
4.4 Vybavenost škol jako determinanta edukační práce.....	108
4.5 Využití digitální techniky respondentem	125
4.6 Počítač ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	137
4.7 Analýza celorepublikových statistik.....	148

5. ZÁVĚRY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ I

5.1 Vyhodnocení stanovených hypotéz.....	153
5.2 Závěry výzkumu.....	159
5.3 Doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi	164

6. VÝZKUMNÝ PROJEKT II

6.1 Výzkumný projekt.....	167
6.2 Analýza kategorií a vztahů	171
6.2.1 Motivace pedagogů	171
6.2.2 Překážky ve využití tabletu	180
6.2.3 Zkušenosti s využitím tabletů	185
6.2.4 Zapojení žáka do kolektivu a komunikace	193
6.2.5 Možnosti využití tabletu ve formálním a neformálním vzdělávání.....	196
6.2.6 Motivace žáků.....	204
6.2.7 Zpřístupnění učiva a výuky žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami	208
6.3 Grafické znázornění selektivního kódování (kauzální sítě)	213

7. ZÁVĚRY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ II

7.1 Vyhodnocení výzkumných otázek.....	217
7.1.1 Obecný pohled na tablet jako zařízení.....	217
7.1.2 Tablet ve vzdělávání	218
7.1.3 Výuka a práce žáků s tabletem.....	220
7.2 Diskuse.....	222
7.3 Doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi	229

Závěr	233
Resumé	243
Summary	245
Seznam použité literatury a zdrojů	247
Seznam obrázků, tabulek, grafů a schémat	261
Jmenný rejstřík	267
Věcný rejstřík	273

ÚVOD

Prezentovaná monografie i výzkumná šetření jsou věnovány multimediálním technologiím. Aktuálnost dané problematiky dokládají nejen kurikulární dokumenty České republiky (RVP 2005), ale také Evropská komise, která v roce 2010 přijala novou digitální agendu pro Evropu (Digital Agenda for Europe), jejímž cílem je efektivní využití sociálního a ekonomického potenciálu ICT, kterého lze dosáhnout pomocí vysoké úrovně kompetencí ICT včetně digitální a mediální gramotnosti. K podobným závěrům dospěl i projekt ICT4I (Information and Communication Technology for Inclusion 2012–2013), který formuloval závěr, že „úspěšné používání ICT k podpoře inkluze žáků s postižením a speciálními vzdělávacími potřebami ve vzdělávání má pozitivní vliv na všechny žáky (Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání 2013). K dosažení uvedeného cíle přispívají nejen počítače a interaktivní tabule, ale i rychle se rozvíjející technologie, které se dnes rozšiřují o nejrůznější senzory a dotykové displeje. Pozornost při snaze o využití multimediálních technologií se postupně přenáší od snahy zpřístupnit obsah ke snaze o integraci a sladění mobilních technologií napříč vzděláváním (Specht, M. 2009). Stále frekventovanější využívání tabletů v řadě profesí, včetně vzdělávání, podtrhuje aktuálnost zvoleného tématu. Díky jednoduchosti dotykového ovládání, malým rozměrům a vysoké mobilitě tablet nezpůsobuje problémy vyplývající ze složitosti ovládání či obtížnosti přenosu zařízení. Uživatel může mít zařízení trvale při sobě a využít širokou škálu funkcí a oblastí, které nabízí (Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 2012; srov. Gros, M. 2012; Rahman, S. 2012). Ve vzdělávání tablet nabízí využití nejen žákům, ale také pedagogům ve všech proudech vzdělávání, oblastech pedagogické práce i na všech stupních (od mateřské přes základní a střední školu až po školu vysokou), a to od práce s konkrétními aplikacemi až po relaxaci.

V souvislosti s danou problematikou jsou v předkládané monografii publikovány výsledky dvou výzkumů. Hlavním cílem prvního kvantitativního výzkumu byla *analýza využití digitálních technologií (včetně informačních a komunikačních technologií) u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na základních školách hlavního vzdělávacího proudu*. Dále byly stanoveny cíle dílčí zaměřující se na analýzu struktury integrovaných žáků a určení nejčastějšího druhu postižení v ZŠ, analýzu výskytu a četnosti využití PC v základních školách, analýzu největších kladů a záporů využití digitální techniky ve vzdělávacím procesu, analýzu nejčastějších činností ve škole a aktivit (činností) žáků v inkluzi s počítači. Posledním dílčím cílem byla analýza názoru pedagogů na využití PC ve vzdělávání.

Vzhledem k nastavenému trendu a rychlému rozvoji multimediálních technologií a snaze o jejich integraci do vzdělávání je i druhý výzkum zaměřen na oblast ICT – konkrétně na využití tabletů ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Cílem kvalitativního výzkumu je *analýza a zhodnocení využití tabletů ve výuce a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí z pohledu pedagogických pracovníků*. Ze stanoveného cíle byla vyvozena výzkumná otázka: Jaké jsou stávající zkušenosti a možnosti využití tabletu ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jaká jsou možná omezení?

Monografie je členěna na teoretickou a empirickou část a má celkem sedm kapitol. První kapitola se zabývá teoretickými východisky – problematikou inkluzivního vzdělávání a kurikula, inkluzivní didaktikou a obecně platnými opatřeními v inkluzivním vyučování, které má odpovídat aktuální situaci individuálních potřeb žáků. Pozornost je dále věnována vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí školy z pohledu jednotlivých oborů speciální pedagogiky. Třetí část je zaměřena na informační a komunikační technologie ve školských dokumentech a jejich vymezení.

Druhá kapitola se zabývá analýzou využití multimediálních technologií při vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se zřetelem na žáky se specifickými poruchami učení. V první části je zaměřena na možnosti využití informačních a komunikačních technologií při podpoře všech žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Druhá část je věnována využití multimediálních technologií při výuce žáků se specifickými poruchami učení. Je zde definována terminologie z oblasti multimediálních, informačních a komunikačních technologií, vymezena problematika specifických poruch učení a popsán vzdělávací program podpůrné školy (Förderschule) v Badenu-Württembergu se zaměřením na téma médií a digitálních médií. Poslední subkapitola je věnována využití digitálních a multimediálních technologií a interaktivního softwaru v inkluzivní škole se zaměřením na analýzu integrace mobilních technologií do formálního a neformálního učení a možnosti využití interaktivní tabule a dataprojektoru, tabletu (iPad) a dalších digitálních zařízení pro vzdělávání (smartphone, PDA, dotykové počítače, čtečky elektronických knih). Uvedena je problematika digitálního zpracování podkladů, e-learning, téma internet a interaktivní software.

Poslední teoretická kapitola je věnována možnostem využití počítačů ve vyučování žáků s mentálním postižením v Německu. V kapitole je přiblížena problematika rámcových opatření v inkluzivní třídě pro využití počítačů včetně uspořádání třídy či učebny. Dále jsou zpracována specifika využití počítačů ve výuce žáků s mentálním postižením (využití v práci, učení i hře). Samostatná subkapitola je věnována integraci počítače do vyučování, kdy

počítač může být zakomponován jako vyučovací médium, nebo s ním lze pracovat v samostatném předmětu.

Čtvrtá a pátá kapitola je věnována prvnímu výzkumu. Uvedena je charakteristika výzkumného projektu, metodologie i metodika výzkumu včetně získaných dat zpracovaných do tabulek a grafů a rozdělených podle tematických částí. Kvantitativní výzkum byl realizován technikou dotazníku a vyhodnocen univariační analýzou, která byla u vybraných položek doplněna o analýzu bivariační. Analytickou jednotkou byli ředitelé základních škol a učitelé prvního a druhého stupně základních škol v Jihomoravském kraji. Vyhodnocení stanovených hypotéz a závěrů prvního výzkumu jsou prezentována v kapitole páté.

Druhému výzkumu je věnována šestá a sedmá kapitola. Šestá kapitola prezentuje charakteristiku výzkumu i výzkumného souboru, metodologii i samotnou realizaci. Kvalitativní výzkum byl proveden technikou polostrukturovaného rozhovoru, získaná data byla rozřazena za využití techniky otevřeného kódování do analytických jednotek. Jednotlivé části byly kategorizovány pomocí axiálního kódování. Mezi sestavenými kódy byly vyhledávány konkrétní vztahy, které jsou graficky zobrazeny v kauzálních sítích (selektivní kódování). Soubor informantů tvořilo 13 osob (učitelů, ředitelů škol a poradenských pracovníků základních škol) z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Poslední kapitola monografie prezentuje výsledky analýzy, vyhodnocení stanovených výzkumných otázek a diskuzi, na základě které byla sestavena doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi.

Brno, prosinec 2014
Lenka Gajzlerová

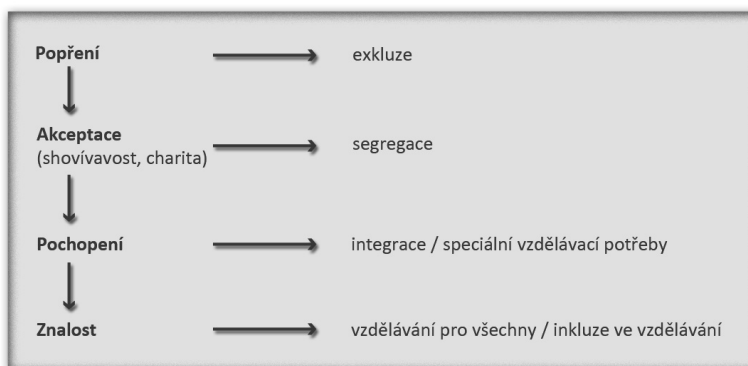
1.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 INKLUZIVNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Než pedagogika, respektive speciální pedagogika dospěla k inkluzivnímu vzdělávání, k inkluzivní didaktice a inkluzivnímu vyučování, prošlo vzdělávání dlouhým vývojem. Prvotní školské systémy vylučovaly vzdělávání osob s postižením. Terminologicky byl postup označován jako **exkluze**. Jak uvádí M. Scholz (2007), žáci s postižením nesplňující (ale případně i splňující) kritéria, která více či méně svévolně vymezí nějaká vyšší instance, se kompletně vyloučí z edukačního procesu. Následujícím přístupem byla **segregace** (separace), která definuje, že žáci, kteří začínají školní docházku, se mají rozdělit podle předem vymezených kritérií na určité podskupiny se snahou dosáhnout co možná nejvíce homogenních skupin. Školský systém se rozděluje na tzv. běžné školy a školy speciální. S přibývajícími názory, že někteří žáci s postižením mohou za podmínky určité podpory navštěvovat běžné školy, začínáme hovořit o **integraci** („znovuzačlenění“). V praxi existují oba systémy – integrativní i segregovaná edukace, která umožňuje v případě neúspěšné integrace návrat do speciálního zařízení. A. Sander (2008) popisuje mezistupeň mezi integrací a inkluzí pod názvem **kooperace**. Jedná se o spolupráci běžných a speciálních škol na bázi partnerských tříd, společných oslav apod. Podle Pedagogického slovníku při **integrováném vzdělávání** hovoříme o přístupu a způsobu zapojení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do hlavních proudů vzdělávání a do běžných škol (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2009). Vyžaduje se větší přizpůsobení žáka škole (Lechta, V. 2010). **Inkluze** jako nejvyšší úroveň přístupu k jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami je založena na ideji integrace, rozdílnost jedinců je chápána jako normalita. M. Horňáková (2006) upozorňuje na třídímenzionální chápání inkluze v porovnání s integrací žáků s postižením. První dimenze ztotožňuje inkluzi s integrací, druhá chápe inkluzi jako „optimalizovanou“ integraci. Inkluzi lze pojímat jako novou

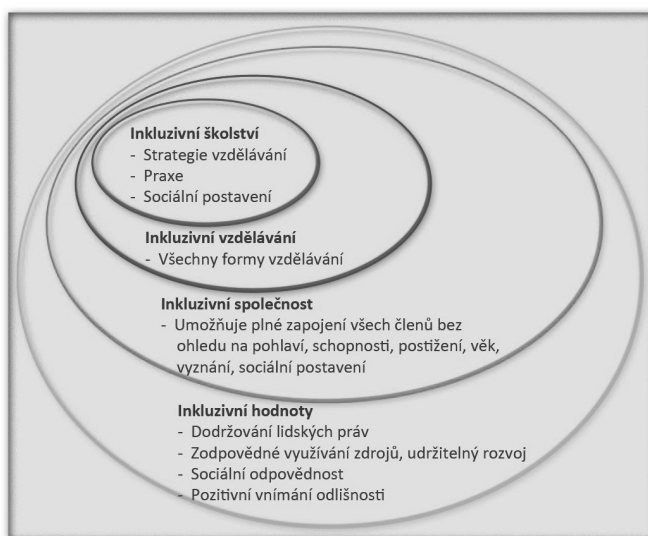
kvalitu přístupu k postiženým jedincům, tedy odlišně od integrace. Inkluze jako bezpodmínečné akceptování speciálních potřeb všech žáků je v dimenzi třetí. Jestliže podmínkou/základním předpokladem integrace je tolerance, pak podmínkou inkluze je akceptace. Je třeba si však uvědomit, že skutečná a všeobecná akceptace není aktuální jen ve speciální pedagogice, ale týká se všech rovin lidského bytí a sociálních i napomáhajících disciplín (Mühlpachr, P. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 27; srov. Gajzlerová, L. 2012). K porozumění posloupnosti vývoje výše definovaných pojmů může posloužit následující schematické zobrazení.



Obr. 1: Vývoj postoje společnosti a inkluzivního vzdělávání (Vaďurová, H., Pančocha, K. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010, s. 27)

O **inkluzivním vzdělávání** hovoříme jako o vzdělávání začleňujícím všechny žáky do běžných škol. Při neúspěchu je třeba hledat bariéry v systému, nikoliv v žákovi, je zásadní respektovat skutečnost, že každý žák má unikátní charakteristiku, zájmy, schopnosti a vzdělávací potřeby (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2009). Snahou je více přizpůsobit edukační prostředí žákům (Lechta, V. 2010). Inkluzivní škola je školou vytvářející prostor pro realizaci principu spravedlivých vzdělávacích příležitostí. S. Stubbs (2008) vymezuje inkluzivní vzdělávání z pohledu všech jeho aspektů a principů a navrhuje definici, která přesahuje školní prostředí a pojímá celý život jedince a společnosti. Inkluzivní vzdělávání označuje jako široké spektrum strategií, aktivit a procesů, které se snaží realizovat právo na kvalitní, užitečné a adekvátní vzdělání. Uvedeným skutečností odpovídá i definice inkluzivního vzdělávání podle UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/Integration Bureau of Education) z roku 2008, která říká, že „*inkluzivní vzdělávání je kontinuální proces poskytování kvalitního vzdělávání pro všechny s respektem k diverzitě a rozmanitým potřebám a schopnostem, charakteristikám a učebním prognózám a očekáváním studentů a komunit,*

který odstraní veškeré formy diskriminace“ (Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání 2013).



Obr. 2: Vývoj inkluzivní společnosti
(Vaďurová, H. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 63)

Právo na inkluzivní vzdělávání bylo poprvé formulováno v **Prohlášení ze Salamanky** a v **Akčním rámci pro speciální vzdělávání** z r. 1994 (Vaďurová, H. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 55; Vaďurová, H., Pančocha, K. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010, s. 16). Uvedené dokumenty vycházejí z přesvědčení, že běžné školy by měly vzdělávat všechny žáky bez ohledu na jejich fyzické, intelektuální, emocionální, sociální, jazykové nebo jiné podmínky (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2009). Základní princip inkluzivní školy spatřuje UNESCO (1994) ve společném učení všech žáků, kdykoli je to možné, bez ohledu na obtíže a odlišnosti, které mohou mít. Inkluzivní škola musí tyto potřeby identifikovat a adekvátně na ně reagovat prostřednictvím různorodých přístupů. O šest let později je formulován **Dakarský akční plán**, který svůj inkluzivní záměr přibližuje požadavkem zajistit všem lidem rovný přístup k základnímu vzdělávání nejdéle do roku 2015 (Hájková, V., Strnadová, I. in Květoňová, L., Prouzová, R. 2010, s. 9; srov. Vaďurová, H. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 55). Za důležitou musíme považovat i skutečnost, že aktuální trend inkluze nemá za cíl likvidovat speciální školy a speciálněpedagogická zařízení, ale jak uvádí P. Zászkaliczky (in Lechta, V. 2010, s. 51), cílem je vytvořit mnohem pružnější, diferencovanější, průchodnější, pro potřeby jednotlivých žáků adekvátnější výchovně-vzdělávací systém. Tvrzení

odpovídá i prohlášení UNESCO (1994) týkající se postavení speciálních škol v inkluzivním vzdělávání. Dítě by mělo být zařazeno do speciální třídy nebo školy po celý vyučovací proces jen výjimečně, a to v případech, kdy běžná třída není schopna poskytnout adekvátní podporu danou vzdělávacími nebo sociálními potřebami žáka.

INKLUZIVNÍ VZDĚLÁVACÍ NABÍDKY

Inkluzivní vzdělávací nabídky jako systém mají sloužit všem, kteří se společně vzdělávají, a mají být rovněž poskytnuty všem. Žáci v inkluzivní škole vstupují do intenzivních a trvalých sociálních kontaktů. Inkluzivní školy vyvíjejí inkluzivní vzdělávací programy ve smyslu samostatného školního programu, popř. školního profilu, ve kterém zaručují, že přijmou všechny žáky příslušné městské části – včetně žáků s migračním pozadím nebo se speciálními vzdělávacími potřebami (Bartoňová, M., Vítková, M. 2013).

Zatímco v integrativním vzdělávacím systému se mění žáci se speciálními vzdělávacími potřebami v důsledku analýzy a poznání individuálních vzdělávacích potřeb a jejich naplnění, v inkluzivních vzdělávacích systémech se mění škola hlavního vzdělávacího proudu tak, aby odpovídaly potřebám, zájmům a schopnostem všech žáků (Wilhelm, M., Eggertsdóttir, R. M., Gretar, L. 2006). Inkluzivní vzdělávací systém znamená pro školu hlavního vzdělávacího proudu trvalý proces změn. Jestliže heterogenita v inkluzivních školách je žádaná vědomě, pak je třeba zaměřit se na změny ve vyučovacím procesu a v organizaci školy.

V mateřské škole a na prvním stupni základní školy se daří úspěšně prosazovat inkluzi žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v řadě zemí, složitější situace nastává na druhém stupni základní školy a ve středním školství (srov. Kratochvílová, J., Havel, J., Filová, H. 2009, 2011; Havel, J., Filová, H. 2010; Kratochvílová, J. 2013; Hájková, V., Strnadová, I. 2010). Na vyšších stupních škol ještě stále není v popředí žák, učitelé se více zajímají o učivo a příslušný vzdělávací program než o jednotlivé žáky. Tento přístup pak ztěžuje práci učitelům, zdá se jim příliš složité vytvořit společné vyučování pro žáky s různými schopnostmi a předpoklady.

Vývoj vyučování a školy tak, jak je chápána škola jako učící organizace, je vztážený k místu a času (Wilhelm, M. 2009). V učící se organizaci se stávají aktéři účastníky, takže rodiče, žáci a učitelé se podílejí na společném způsobu vývoje inkluzivní školy, který se na konci ukáže jako zcela specifický a jedinečný.

Dosavadní integrace ve škole se ukázala jako úspěšný koncept, proto vzrůstající diferenciaci a individualizaci ve škole hlavního vzdělávacího

proudu podporuje také didaktiku v integračních třídách a opačně. Týmová práce, orientace na žáka, otevřené vyučování a alternativní formy hodnocení už ve škole nejsou novinkou (Bartoňová, M., Vítková, M. et al. 2007, 2013).

KURIKULUM

Důležitým faktorem inkluzivní školy je, že vykazuje na všech úrovních plánování své inkluzivní postoje a uznání žáka jako individua. V rámci analytického pojetí speciální pedagogiky ve vztahu k inkluzivnímu vzdělávání můžeme rozlišovat makrosociální (mezinárodní a národní úroveň), mezosociální (školní úroveň) a mikrosociální (úroveň třídy) dimenze inkluzivního vzdělávání. Nedílnou součástí inkluzivního vzdělávání je jeho individuální dimenze (osobnostní úroveň, individuální vzdělávací plán žáka; Wilhelm, M. 2009).

Kurikulem se zde rozumí řízení a vize školy, které si stanovil učitelský sbor pro vyučování v příslušné škole (srov. Kratochvílová, J., Havel, J., Filová, H. 2009, 2011; Havel, J., Filová, H. 2010). To se může týkat obsahu učiva, učebních pomůcek, používaných metod, ale také vzdělávacích cílů, jejichž pomocí mají být dosaženy cíle učební. Současně je třídní plán základem pro individuální vzdělávací plán jednotlivých žáků.

Proces sestavení individuálního vzdělávacího plánu popisuje M. Wilhelm (2009) v těchto krocích:

- ▶ vytvořit předpoklady (Jaké jsou postoje učitelů k vytvoření individuálních vzdělávacích plánů?);
- ▶ vytvořit pracovní skupinu (Kdo musí být v týmu, aby bylo možné realizovat IVP?);
- ▶ podpořit výměnu informací (Mají být použity všechny informace, které se vztahují k žákovi?);
- ▶ realizovat analýzu potřeb žáka (Co potřebuje žák se speciálními vzdělávacími potřebami, aby se mohl učit s intaktními spolužáky v jedné třídě?);
- ▶ vypracovat zadání úkolů (Jak musí znít úkoly, aby s nimi mohl pracovat i žák se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP)?);
- ▶ nastavit priority (O jaký učební cíl budeme u žáka se SVP usilovat jako o první?);
- ▶ rozhodnout se pro prioritu (Čím začít?);
- ▶ sestavit plán realizace (Jak lze dosáhnout cíle krok za krokem?);
- ▶ prosadit evaluaci (Dosáhli jsme stanoveného cíle?);
- ▶ ocenit pokroky (Co znamená dosažení cíle pro žáka?).

1.2 INKLUZIVNÍ DIDAKTIKA A INKLUZIVNÍ VYUČOVÁNÍ

Inkluzivní didaktika je didaktika používaná pro heterogenní skupiny žáků. Školní inkluze vyžaduje maximální akceptaci jedince. Požaduje proto pedagogiku, ve které „*všechny děti a všichni žáci si hrají, učí se a pracují v kooperaci s druhými ve společném předmětu, ale na své vývojové úrovni podle pravidel svých současných kompetencí pro vnímání, myšlení a jednání s orientací na další zónu svého vývoje*“ (Feuser, G. 1995). **Inkluzivní pedagogika** usiluje o využití obecně platných pedagogických zákonitostí vývoje a učení člověka, snaží se upozornit na podmínky podporující učení, které umožňují rozvinout potenciál v každém člověku silami, jež jsou mu vlastní a jsou mu k dispozici (Wilhelm, M. 2009). Úkolem (inkluzivní) didaktiky je ukázat, jak lze tyto podmínky prosadit ve vyučování v inkluzivní škole, a to na úrovni plánování, realizace a reflexe (zpětné vazby).

Jedním z důležitých znaků inkluzivní didaktiky je, že nevyklučuje žádného žáka, vztahuje se na jeho vývojovou úroveň, kompetence k jednání a myšlení, koncentruje se na žáka, uznává ho, stejně jako heterogenitu ve třídě. Současně vychází jak z vědeckých poznatků (věcné struktury), tak z vývojové situace žáka (struktura činností) a z jeho daných možností v učení a jednání (struktura jednání). Dále zahrnuje vývoj doprovázejících terapeutických opatření a vyžaduje individualizaci společného kurikula a společného učení při společném zadání úkolů ve vyučování (Dreher, W. 1997).

Je třeba, aby učitelé disponovali mimo svoje základní didaktické kompetence týkající se vnitřní diferenciací a individualizace rozsáhlými znalostmi z vývojové a pedagogické psychologie a byli tak schopni vytvořit každému žákovi odpovídající vyučování. Dosud prezentuje didaktika svůj rozbor na materiálních aspektech (obsah, cíle) a formálních aspektech (metody) objektu vyučování. Přijímání žáků s postižením do běžné školy výrazně poukazuje na nedostatky existující školní praxe v oblasti učebních forem, stejně jako v oblasti cílů a obsahu vyučování a poukazuje rovněž na nutnost popsat inovativní pedagogicko-didaktické cesty. Didaktiku pro všechny žáky a každého jednotlivce nelze však uskutečnit pouze formou změn v kurikulárních, didaktických, metodických postupech a v použití terapeutických opatření. Je nutné ve vyučování přihlížet k novým poznatkům z pedagogického výzkumu a změnit v mysli učitelů zatím stále přežívající obraz segregovaného žáka s postižením (Wilhelm, M. 2009, s. 100).

INKLUZIVNÍ VYUČOVÁNÍ

Inkluzivní vyučování má odpovídat aktuální situaci individuálních potřeb žáků. Existuje celá řada faktorů, které mohou podporovat nebo zabraňovat

vývoji k inkluzivní škole. V jedné studii z Izraele byly shromážděny faktory vedoucí k úspěšné práci v inkluzivní škole (Biewer, G., Fasching, H. in Heimlich, U., Kahlert, J. 2012, s. 122). K nejdůležitějším faktorům patřilo vzdělání a zkušenost učitele se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, absolvování dalšího vzdělávání a prokázání připravenosti k podpoře inkluze. V úspěšném vyučování ve smyslu inkluze byly analyzovány čtyři oblasti:

1. **Pedagogická orientace:** úspěšnými učiteli byli ti, kteří pěstovali vztahy se žáky ve smyslu dodávání odvahy a jejich podporování. Významná byla také jejich znalost osobní situace žáka a kontakt s rodiči.
2. **Postoje k inkluzi:** rozšířený byl názor, že všichni žáci se SVP by se měli vzdělávat v inkluzivní škole s výjimkou žáků s těžkým postižením a s poruchami chování.
3. **Praxe ve vyučování:** učitelé, kteří byli úspěšní, pravidelně hovořili se svými kolegy o učebních a výchovných problémech.
4. **Znaky osobnosti:** učitelé byli senzibilní vůči potřebám žáků, dávali najevo náklonnost a poskytovali jim dostatek času. Vlastní úspěch ve vyučování přičítali svým kompetencím ve vyučování a schopnostem vyučovat (teaching ability).

Způsob zacházení s diverzitou žáků považuje M. Ainscow (2007) za stimulum pro učitele, jak učit kreativně. Tento proces je spojen s novými problémy ve škole, které je třeba řešit na úrovni vedení školy pomocí vhodných opatření. Různě se řeší role rodičů při podpoře ve vyučování. Jedná se o to, že je třeba využít znalostí rodičů o svém dítěti. Na základě toho by mohli pedagogové vyvinout konkrétní opatření, která povedou ke zlepšení využívání učebních aktivit ve prospěch žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a ke změně jeho sociálního chování.

Zásadní cíle spočívají ve vývoji inkluzivního učení – utváření inkluzivního vyučování (developing inclusive teaching) – a ve vývoji inkluzivních řídicích struktur, tedy vedení školy (developing inclusive leadership). M. Ainscow (2007) konstatoval, že institucionální změny jsou málo úspěšné, pokud nejsou doprovázeny změnami na individuální úrovni učitelů.

DIDAKTIKA SPECIÁLNĚPEDAGOGICKÉ PODPORY

Po stanovení učební a vývojové situace žáka platí, že je třeba z možného spektra nutných podpůrných opatření vybrat ta, která jsou pro současnou situaci žáka nejvíce vhodná. Většinou je potřeba použít redukce učiva a didaktických přístupů, protože žák se speciálními vzdělávacími potřebami zpravidla potřebuje podporu ve více učebních a vývojových oblastech. Výběrovým kritériem může být např. upřednostnění učebních a vývojových oblastí, ve kterých

žák dosáhne rychleji úspěchu. Žák se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) často zažívá pocit selhání, proto je potřeba posílit jeho motivaci k učení. Již ve fázi plánování je třeba přezkoumat zdroje pro speciálněpedagogickou podporu s ohledem na čas, prostor a personální možnosti. Plán speciálněpedagogické podpory patří k důležitému standardu kvality vyučování a nezáleží na tom, jak a kde je realizován (Wember, F. B., Prändl, S. 2009).

Didaktika speciálněpedagogické podpory přesahuje výlučný vztah k úrovni vyučování ve školní třídě, protože kromě vyučování ve třídě obsahuje individuální podporu a podporu v malé skupině. Jako výhodné pro společné vyučování se tak na straně žáků jeví uplatnění principů, jako je samostatnost, orientace na jednání, učení stimulované více smysly a sociální učení. Zohledněním těchto principů ve vyučování dosáhneme podpory žáků tak, aby žáci byli aktivní, získali různé smyslové zkušenosti a mohli navázat sociální kontakty s ostatními spolužáky. Společné vyučování by mělo poskytnout žákům rozsáhlé možnosti v samostatném konstruování předmětů a v jejich samostatném objevování.

SPOLUPRÁCE A KOORDINACE

Pokud vstupuje do vyučování více podnětů, je nutná jejich koordinace (Wilhelm, M. 2009, s. 25–26). Spolupráce zúčastněných osob je v inkluzivních školách velmi intenzivní. Ve třídách existuje tým se dvěma až třemi pedagogickými pracovníky, protože někdy pracují v inkluzivních třídách i vychovatelé nebo asistenti pedagoga. Tyto osoby sdílejí odpovědnost za všechny žáky ve třídě a jsou současně experty na určitou oblast. Tým se ustanovuje na určitou dobu a pro plnění určitých úkolů. Při společné práci se jedná většinou o činnosti, jako je shromažďování dotazů, společné řešení problémů, společné plánování, reflexe, sdílení zážitků a zkušeností, diskuze při rozhodování a evaluace. Se vzrůstajícím podílem na spolupráci dochází k větší jistotě při vyučování a zlepšuje se koordinace. Negativem zůstává, že týmová spolupráce je náročná na čas. Je třeba, aby se vytvořený tým sžil a všichni členové se naučili aktivně spolupracovat. K tomu je třeba stanovit některé zásady, jako např. nalezení společných principů, otevřenost a důvěra, střídání rolí a vzájemné pozorování. V neposlední řadě je nutno se naučit akceptovat různou odměnu za práci a různou pracovní dobu. Uvedená kooperace je zvláště ceněna v inkluzivních školách. Týká se žáků, učitelů, rodičů a dalších osob mimo školu ve stejné míře.

1.3 ŽÁCI SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI V INKLUZIVNÍM PROSTŘEDÍ ŠKOLY

Inkluzivní škola, ve které se učí žáci s postižením společně s intaktními žáky, musí nabízet vyučování zaměřené tak, aby vyhovovalo různým sociálním, emocionálním a kognitivním schopnostem, potřebám a vývojovým možnostem jednotlivých žáků (Heimlich, U., Kahlert, J. 2012). Jak v obecné, tak v oborové didaktice existuje již delší dobu hodnocení kvality podle orientace na učební předpoklady žáků. Inkluzivně orientovaná škola chce úspěšně podporovat všechny žáky a vytváří tak jinou výchozí situaci. Každý žák, ale také každá skupina je jiná, proto k otázkám, které je třeba zodpovědět, patří: *Jakou podporu dostávají žáci mimo školu? Kdo se umí ostatním přizpůsobit dobře a kdo jen s obtížemi? Který žák potřebuje mimořádnou podporu? Která forma kooperace je ve třídě možná? Jak dalece jsou vyvinuty abstrakční, kombinační a paměťové schopnosti žáků, kteří se mají spolu učit? S jakou podporou lze počítat ze strany rodičů, kolegů a vedení školy?*

Na tomto základě je pak třeba vypracovat koncept pro inkluzivní vyučování, který se dotýká dvou hlavních otázek (Bartoňová, M., Vítková, M. et al. 2013):

1. Jak je třeba vytvořit společné vyučování v základní škole, aby se ho mohli účastnit všichni žáci?
2. Jak je třeba vytvořit speciálněpedagogickou podporu, aby byli účinně podporováni všichni žáci při společném vyučování v základní škole?

Termín speciální vzdělávací potřeba (special educational need) je termín, který podle Pedagogického slovníku (2009) vyjadřuje skutečnost, že kromě většinové populace vzdělávající se běžnými formami práce a výukovými metodami existují různé skupiny lidí, jejichž vzdělávací potřeby jsou specifické. Okruh žáků můžeme rozdělit do čtyř základních kategorií – žáci se zdravotním postižením, žáci se zdravotním znevýhodněním, žáci se sociálním znevýhodněním a žáci nadaní a mimořádně nadaní (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2009; srov. Bartoňová, M., Vítková, M. 2010). Za zdravotní postižení považujeme postižení mentální, tělesné, zrakové nebo sluchové, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení nebo chování. Zdravotní znevýhodnění školský zákon definuje jako zdravotní oslabení, dlouhodobou nemoc nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování, které vyžadují zohlednění při vzdělávání. Osoby z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, osoby ohrožené sociálněpatologickými jevy, dále pak osoby s nařízenou ústavní výchovou nebo uloženou ochrannou výchovou či v postavení azyllanta, osoby

požívající doplňkové ochrany a postavení účastníka řízení o udělení mezinárodní ochrany na území ČR podle zvláštního právního předpisu zákon zahrnuje do kategorie osob se sociálním znevýhodněním.

Tomuto trendu odpovídá i rozdělení jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění zákona č. 49/2009 Sb. a zákona č. 472/2011 Sb., který definuje v § 16 jednotlivé kategorie. Na zákon dále pak navazuje vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů Poskytování speciálněpedagogické péče je zakotveno ve vyhlášce č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů.

Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na vzdělání, jehož obsah, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám a možnostem. Kromě toho mají právo na vytvoření nezbytných podmínek, které toto vzdělávání umožní, a na poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení (Průcha, J. 2009). Tím je okruh žáků velmi široký a rozmanitý. Jak uvádí M. Vítková (in Pipeková, J. 2010), pokud si představíme rozdělení populace do pyramidy, její základnu bude tvořit 80–90 % jedinců bez potřeby speciálněpedagogické intervence. Těsně pod vrcholem bude 5–10 % jedinců příslušného populačního ročníku, kteří vyžadují speciálněpedagogickou intervenci poskytovanou v běžných školách a školských zařízeních. Vrchol pyramidy tvoří 1–5 % jedinců, kteří vyžadují speciální programy většinou realizované ve speciálních školách nebo speciálních zařízeních. Do běžných škol a školských zařízení podle školského zákona řadíme základní školu, základní školu praktickou, základní školu pro žáky s tělesným, zrakovým a sluchovým postižením a základní školu logopedickou (školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami). Ke speciálním školám patří základní škola speciální (srov. Bartoňová, M., Vítková, M. in Pipeková, J. 2010, s. 10). Při organizaci speciálněpedagogické podpory je nutné přihlížet nejen k potřebám fyzickým, ale také k vývojovým potřebám učení podmíněným postižením nebo daným v důsledku socializace. Je nutné respektovat genuzi a speciální potřeby jedinců s vývojovými těžkostmi.

ŽÁCI S NARUŠENOU KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOSTÍ

Mluvíme o skupině žáků, která je velmi heterogenní. Jedinci s narušenou komunikační schopností (NKS) mohou mít řeč narušenou v jedné, nebo v několika jejích rovinách. Při řeči jako specifické lidské schopnosti se jedná o vědomé užívání jazyka jako složitého systému znaků a symbolů ve všech

jeho formách (vnitřní, zevní řeč). Komunikaci jako takovou můžeme rozdělit do tří skupin – verbální komunikaci (slova), nonverbální komunikaci (doprovod slovní komunikace) a komunikaci činem (Klenková, J. 2006; srov. Mareš, J., Křivohlavý, J. 1995). Při diagnostice narušené komunikační schopnosti se musíme zajímat o celou její šíři – tedy rovinu zvukovou (foneticko-fonologickou), obsahovou (lexikálně-sémantickou), gramatickou (morfolgickou) a rovinu sociálního uplatnění (pragmatickou). Narušenou komunikační schopnost si jedinec uvědomovat může, ale stejně tak i nemusí a tato porucha současně může být dominantním postižením, nebo být symptomem jiného dominantního postižení (Klenková, J. 2006; Klenková, J., Bočková, B., Bytešnicková, I. 2012; Lechta, V. 2003, 2010). Jak uvádí V. Lechta (2010, s. 282), statisticky se dlouhodobě ukazuje, že do prvních ročníků základních škol přichází přibližně 40 % žáků s NKS. Jako příklad můžeme uvést výsledky výzkumu B. Bočkové a N. Smetanové (in Klenková, J., Vítková, M. 2011, s. 144) realizovaného v rámci výzkumného záměru z let 2007–2013 (*Speciální potřeby žáků v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání*), kde z počtu 1358 žáků byla NKS zjištěna u 192 žáků (14 %), přičemž počet žáků s NKS stále narůstá. Pro žáka s NKS je zařazení v rámci inkluze do běžné třídy situací velmi náročnou. Z pohledu pedagogů je na základě zmiňovaného výzkumu nejčastějším problémem právě začlenění do třídního kolektivu (Bočková, B., Smetanová, N. in Klenková, J., Vítková M. 2011).

Pro klasifikaci těchto jedinců dodnes užíváme symptomatickou klasifikaci M. Sováka z 90. let 20. stol., která dělí NKS do deseti základních kategorií (srov. Klenková, J. 2006; srov. Klenková, J. in Pipeková, J. 2010; Lechta, V. 1990; Sovák, M. 1986):

1. vývojová nemluvnost (vývojová dysfázie);
2. získaná orgánová nemluvnost (afázie);
3. získaná psychogenní nemluvnost (mutismus);
4. narušení zvuku řeči (rinolalie, palatolalie);
5. narušení fluence řeči (balbuties, tumultus sermonis);
6. narušení článkování řeči (dyslalie, dysartrie);
7. narušení grafické stránky řeči;
8. symptomatické poruchy řeči;
9. poruchy hlasu;
10. kombinované vady a poruchy řeči.

ŽÁCI SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Žáky se sluchovým postižením můžeme klasifikovat podle různých hledisek. Tak jako u ostatních postižení se jedná o velmi různorodou skupinu jedinců. Setkat se můžeme s jedinci s organickým nebo funkčním poškozením

kterékoliv části sluchového ústrojí, dále pak s různým **stupněm sluchového postižení** (Slowík, J. 2007; srov. Horáková, R. 2011, 2012). Podle M. Lejsky (2003) dělíme stav sluchu podle ztráty v decibelech následovně.

Normální stav sluchu	0–20 dB
Lehká nedoslýchavost	20–40 dB
Středně těžká nedoslýchavost	40–60 dB
Těžká nedoslýchavost	60–80 dB
Velmi těžká nedoslýchavost	80–90 dB
Hluchota komunikační (praktická)	90 dB a více
Hluchota úplná (totální)	bez audiometrické odpovědi

Tab. 1: Posouzení výsledků audiometrie podle ztráty v decibelech pro vzdušné vedení v oblasti řečových frekvencí (Lejska, M. 2003, s. 36).

Dalším důležitým kritériem je, zda se jedná o vadu **vrozenou**, nebo **získanou**, dále pak doba vzniku – zda před, nebo po fixaci řeči (po 6. roce života). Pro odbornou péči je dále důležitým kritériem, zda se jedná o nedoslýchavost, či hluchotu **převodní**, kdy nedochází ke stimulaci sluchových buněk, i když jsou v pořádku, **percepční**, kdy je porušeno vnitřní ucho, sluchové buňky nebo sluchové nervy, anebo **smíšenou** (Horáková, R. 2011, 2012). Na jedince se sluchovým postižením dopadá podle J. Slowíka (2007, s. 71) jejich postižení v širší míře, než se může na první pohled zdát. Postižení vytváří komunikační bariéru, deficit v orientačních schopnostech, psychickou zátěž, omezení v sociálních vztazích a negativně působí na vývoj myšlení. Sluchové postižení dále potlačuje tzv. bezpečnostní funkci sluchu, která vyvolává okamžitou spontánní obranou nebo únikovou reakci (Slowík, J. 2007). Na všechna tato specifika by se měl brát zřetel v rámci inkluzivního vzdělávacího procesu. Jak je doloženo dílčím empirickým šetřením L. Doležalové a L. Hricové (in Klenková, J. 2013, s. 105–126) zaměřeném na případové studie žáků se sluchovým postižením, můžeme konstatovat, že inkluzivní zařazení do běžného vzdělávacího proudu může být úspěšné a přinášet danému jedinci radost z vlastních úspěchů za dodržení dostatečných materiálně-technických i sociálních podmínek. Důležitým kritériem je přístup školy, klima školy a třídy, aktivita a přístup samotných učitelů k danému jedinci (Doležalová, L., Hricová, L. in Klenková, J., Vítková, M. 2011; Doležalová, L. 2012; srov. Květoňová, L., Prouzová, R. 2010).

ŽÁCI SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Jak upozorňuje L. Květoňová-Švecová (2009, s. 9), do kategorie zrakově postižených nepatří pouze osoby nevidomé (slepé), ale jde převážně o osoby se sníženou úrovní zrakové percepce, nejčastěji na stupni slabozrakosti. Skupina jedinců se zrakovým postižením je velmi široká, přesto do ní nemůžeme

zařadit naprosto každého s brýlovou korekcí. Stejně jako u osob se sluchovým postižením je i u jedince se zrakovou vadou velmi důležité, kdy k vadě došlo a z jakých příčin, čili zda je vada získaná, nebo vrozená. Podle M. Vágnerové (1995) je toto hledisko důležité zejména z důvodu zvládnutí zátěže, kdy později získané postižení působí jako trauma a lidé ho vnímají jako subjektivně větší zátěž než zrakové postižení vrozené. Vrozené zrakové postižení je větší psychickou zátěží pro vývoj dítěte, který je odlišný z důvodu nedostatku zkušeností. Posledním kritériem je to, zda se jedná o vadu orgánovou, nebo funkční (Nováková, Z. in Pipeková, J. 2010; srov. Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 2007; Ludíková, L. in Renotírová, M., Ludíková, L. 2006). Pro edukační proces je důležité členění jedinců podle stupně zrakové vady a zachovaného stavu vizu / zrakové ostrosti a zachovaného rozsahu zorného pole. Můžeme se setkat s jedinci **slabozrakými**, a to od lehké přes středně těžkou až po těžkou slabozrakost. Podle Z. Novákové (in Pipeková, J. 2010) se jedná o nevratný pokles zrakové ostrosti na lepším oku pod 6/18 až 3/60. U jedinců se setkáme se sníženou či zkreslenou činností zrakového analyzátoru obou očí vedoucí k omezení a deformaci zrakových představ. O **těžce slabozrakých** (vizus 3/60–1/60) hovoříme jako o hraniční kategorii mezi slabozrakostí a nevidomostí (dříve byli označováni jako jedinci se zbytky zraku). Ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až světlocit označujeme jako **nevidomost**. Tu členíme dále na nevidomost praktickou a totální, kdy u některých jedinců se jedná i o ztrátu světlocitu (Nováková, Z. in Pipeková, J. 2010; srov. Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 2007; Ludíková, L. in Renotírová, M., Ludíková, L. 2006). K těmto základním kategoriím patří i další vrozené zrakové vady. Mezi nejčastější vady, s nimiž se ve vzdělávacím procesu můžeme u žáků setkat, patří **šilhavost** (strabismus), kdy se jedná o poruchu rovnovážného ústrojí postavení očí, a **tupožrakost** (amblyopie), charakteristická podstatným snížením zrakové ostrosti jednoho oka, které nelze vykorigovat brýlemi (Nováková, Z. in Pipeková, J. 2010). V rámci celého inkluzivního edukačního procesu je důležité vzít na zřetel, že zrakové postižení ovlivňuje celou osobnost jedince. K průvodním jevům může patřit nejen sensorická deprivace, ale také odlišný kognitivní vývoj, při kterém se využívá kompenzačních funkcí sluchového a hmatového vnímání. Pohybový vývoj, který bývá vlivem zrakové vady opožděn, vede k problémům v celkovém prostorovém vnímání a hlavně v samostatném pohybu. Poslední kategorií, která je nejvíce ovlivněna, je socializace jedince a sociální dovednosti. Jedinci chybí možnost učení nápodobou, tento deficit vede například k opoždění ve vývoji řeči (chybí vizuální komunikace) a během dospívání může vést i k problémům při navazování trvalejších vztahů (Nováková, Z. in Pipeková, J. 2010; srov. Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 2007). Zrakové postižení se může projevit i v kombinaci s řadou jiných postižení, kdy důležitým faktorem

je dominantnost zrakového postižení. K nejčastějším přidruženým postižením patří mentální, tělesné nebo sluchové postižení. Kategorii jedinců s hluchoslepotou je věnována největší pozornost nejen pro jejich velké edukační nároky (Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 2007).

ŽÁCI S HLUCHOSLEPOTOU

Jak uvádí Z. Nováková (in Pipeková, J. 2010), do této kategorie nespádají pouze jedinci s „totální“ hluchoslepotou, ale především velká skupina lidí s lehkým či středním postižením zraku a sluchu (srov. Slowík, J. 2007). Celkový vliv na osobnost jedince je podmíněn hloubkou či stupněm postižení a jejich kombinací. Proto je nutný zvláštní přístup v interpersonální komunikaci i v edukačním procesu. Pro komunikaci je často problematické (hlavně u těžších postižení) využití znakového jazyka, proto se využívají jiné dorozumívací systémy. Jako příklady můžeme uvést Lormovu abecedu, daktylotiku do dlaně nebo TADOMU, kdy je ruka jedince s hluchoslepotou položena na tvář mluvčího tak, aby malíčkem vnímal vibrace hrdla, palcem pohyby rtů a ostatními prsty tvář (Slowík, J. 2007). Při výchovně-vzdělávacím procesu bychom měli mít na paměti následujících šest doporučení S. Z. Sackse a R. K. Silbermana prezentovaných P. Hamadovou, L. Květoňovou a Z. Novákovou (2007, s. 42–43), která však nemusí být využita jen u jedinců s hluchoslepotou, ale i u jedinců s dalšími přidruženými postiženími. Prvním doporučením je ohled na *prostředí a čas* – zvláště vrozeně nevidomé děti si věci a úkoly osvojují v daném čase v přirozeném prostředí, teprve pak je pochopí. Druhé doporučení – *hmatová zkušenost* – se využívá k názornému prezentování většiny abstraktních pojmů. Konkrétní hmatová zkušenost musí být častokrát opakována. Třetím kritériem je *organizace a struktura*. To se týká hlavně struktury vyučovacího dne. Všechny změny v průběhu hodiny či dne ve škole jsou doprovázeny stejnými, opakujícími se auditivními nebo taktilními signály. Čtvrté doporučení, *využití funkčního vidění*, upozorňuje na důležité využívání jakýchkoliv zbytků zraku z toho důvodu, že ne všechny informace se dají sluchově či taktilně vysledovat. Využití funkčního vidění umožní kombinovat zrakové, hmatové a sluchové podněty a informace. V pořadí pátým doporučením je *taktilní defenzivita*, jež upozorňuje na nesnášenlivost určitých materiálů, předmětů nebo jídla u jedinců s postižením zraku. Většinou se jedná o následek různých traumatizujících zážitků získaných při medikaci a hospitalizaci. Pro přirozené využití fyzického kontaktu a tzv. taktilního objevování je nutné získání důvěry, osvojení si reakcí a porozumění příčinám a následkům vztahujícím se k určitým předmětům apod. Poslední charakteristikou je *pasivita*, jež je mnohdy způsobená nedostatečným přísnem podnětů nutících k nezávislé aktivitě jedince.

ŽÁCI SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

Žáci se specifickými poruchami učení (SPU) jsou nejpočetněji zastoupenou skupinou jedinců zařazených v rámci inkluzivního vzdělávacího procesu do běžných tříd. Různorodá skupina se člení na 7 základních kategorií, které se mohou různě kombinovat. Výčtem se jedná o jedince s dyslexií, dysgrafií, dysortografií, dyskalkulií, dysmúzií, dyspinxií a dyspraxií. Tři posledně jmenované poruchy patří mezi česká specifika. Podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí z r. 1992 jsou výše uvedené dysporuchy zařazeny mezi specifické vývojové poruchy školních dovedností a spadají do poruch psychického vývoje (Bartoňová, M. 2012; dále viz kap. 2.2).

Vzhledem k šíři dané problematiky mají specifické poruchy učení velmi silný dopad na celkový edukační proces i osobnost jedince. Kromě využití specifických metod a přístupů k těmto jedincům je důležité naučit se pracovat např. s jejich výkonovou nevyrovnaností a častou náladovostí a tyto charakteristiky respektovat. K postupům vhodným v edukačním procesu můžeme jako příklad uvést využití struktury učení či vymezení a stanovení jasně srozumitelných cílů. Od učitelů se při práci se žáky s SPU očekává velký pedagogický optimismus, trpělivost a klidný přístup. Velmi důležitá je i úzká spolupráce školy a rodiny (Bartoňová, M. 2012; Slowík, J. 2007; srov. Zelinková, O. 2009; Pokorná, V. 2001, 2010). Podle uskutečněných výzkumů můžeme doložit, že řada obtíží přetrvává u jedinců s SPU až do dospělosti. Příkladem je výzkum M. Bartoňové (in Klenková, J., Vítková, M. 2011), dokazující, že i v dospělosti jsou patrné důsledky SPU, vliv však není tak zásadní, aby jedince limitoval v možnostech pracovního uplatnění a v životě. Dospělí jedinci jsou schopni SPU kompenzovat a využívat naučené kompenzační strategie. Prezentovaný výzkum byl však realizovaný na malém vzorku respondentů, není proto možné zevšeobecnění zjištěných závěrů. Dalším prezentovaným zjištěním je skutečnost, že SPU silně ovlivňují výběr střední školy a budoucí profese (Bartoňová, M. in Klenková, J., Vítková, M. 2011).

ŽÁCI S LEHKÝM MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Lehké mentální postižení (LMP) nebo také lehká mentální retardace (LMR) patří do skupiny mentálních postižení charakterizovaných snížením úrovně rozumových schopností v psychologii označovaných jako inteligence (schopnost myslet, učit se a přizpůsobovat svému okolí; Švarcová, I. 2003). B. Bazalová (2011) prezentuje definici mentální retardace M. Dolejšího (1978), který ji chápe jako vývojovou poruchu integrace psychických funkcí postihující jedince ve všech složkách jeho osobnosti – duševní, tělesné i sociální. Jak je z uvedené definice patrné, problematika má interdisciplinární charakter (srov. Slowík, J. 2007; Krejčířová, O. in Renotířová, M., Ludíková, L. 2006). Nejvýraznějším

rysem je trvale porušená poznávací schopnost, která se projevuje nejnápadněji především v procesu učení. Možnosti výchovy a vzdělávání jsou omezeny v závislosti na stupni postižení. Pokud je stav vrozený nebo získaný do 2 let života, považujeme jej za mentální postižení/retardaci, pokud se jedná o zastavení mentálního vývoje nebo rozpad po 2. roce života, mluvíme o demenci. Třetí kategorií je sociálně podmíněná mentální retardace, dříve známá jako pseudooligofrenie nebo zdánlivá mentální retardace (Bazalová, B. 2012). Hloubku mentální retardace určujeme podle úrovně rozumových schopností neboli inteligenčního kvocientu (jedná se o poměr mentálního a fyzického věku), pro jeho výpočet platí vzorec mentální věk / chronologický věk x 100 (Stern, W. in Slowík, J. 2007). Jednotlivé kategorie hloubky mentálního postižení definovala Světová zdravotnická organizace ve své 10. revizi mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10). Podle stupně postižení dělíme mentální retardaci následovně.

F 70	Lehká mentální retardace	IQ 69–50
F 71	Středně těžká mentální retardace	IQ 49–35
F 72	Těžká mentální retardace	IQ 34–20
F 73	Hluboká mentální retardace	IQ 19 a níže
F 78	Jiná mentální retardace	Stanovení stupně MR je nesnadné pro přidružené senzorní či somatické postižení, poruchy chování nebo autismus.
F 79	Nespecifikovaná mentální retardace	MR je prokázána, není však dostatek informací pro zařazení do příslušného stupně.

Tab. 2: Stupně mentální retardace (Zvolský, P. 1996)

Pokud mluvíme o jedincích spadajících do první kategorie, je třeba brát na vědomí některé jejich charakteristické zvláštnosti. V dětském věku do 3 let se setkáváme s lehkým opožděním nebo zpomalením psychomotorického vývoje. Dále, jak uvádí B. Bazalová (2012), mezi 3. a 6. rokem pozorujeme malou slovní zásobu, opoždění vývoje řeči a komunikačních dovedností, vady řeči, obsahovou chudost, nedostatečnou zvědavost a stereotyp při hře. S nejvýraznějšími problémy se setkáme v období školní docházky. Žáci s LMR mají konkrétní mechanické myšlení, omezenou schopnost logického myšlení, slabší paměť, vážnou kognitivní procesy analýzy a syntézy, dochází k lehkému opoždění hrubé i jemné motoriky a poruše pohybové koordinace (Bazalová, B. 2012). V dospělosti odpovídá jejich IQ podle hloubky postižení mentálnímu věku 9–12 let. Jedinci s mentálním postižením byli dříve tzv. „osvobození od povinnosti vzdělávat se“, což v dnešní době již neplatí, a od roku 2005 (nabytí platnosti novely školského zákona č. 561/2004 Sb.) byla legislativně uzákoněna možnost vzdělávání žáků s mentálním

postižením v běžných třídách (Slowík, J. 2007). U jedinců s LMR je velmi důležité propojení učení s praktickým životem, aby se mohli vše učit na základě vlastních zkušeností. Za vyučování se tedy považuje vše, co se ve škole odehrává, nejen doba výuky.

ŽÁCI SE STŘEDNĚ TĚŽKÝM A TĚŽKÝM MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Středně těžká mentální retardace (StMR) se projevuje značně opožděným vývojem v dětství, přesto může většina osob dosáhnout určitého stupně osamostatnění a nezávislosti, získat adekvátní komunikační dovednosti a přiměřené vzdělání (Slowík, J. 2007). V dospělosti pak jedinci se StMR dosahují mentálního věku 6–9 let. Ve vzdělávacím procesu se u jedinců se StMR setkáváme s nízkou koncentrací pozornosti, výrazně opožděným chápáním, chudým, agramatickým a špatně artikulovaným řečovým projevem, stejně tak jako s náladovostí, impulzivitou, zkratkovitým jednáním a zpomaleným vývojem jemné a hrubé motoriky s důsledkem celkové neobratnosti. I přes všechny uvedené obtíže se můžeme setkat s inkluzivním zařazením do základních škol hlavního vzdělávacího proudu. V dospělosti jedinci pracují nejčastěji pod dozorem nebo v chráněném prostředí (Bazalová, B. 2012; Krejčířová, O. in Renotiérová, M., Ludíková, L. 2006). Jedinci s **těžkou mentální retardací** (TMR) již vyžadují soustavnou pomoc a podporu a v dospělosti dosahují mentálního věku 3–6 let. U TMR se setkáváme se stereotypními automatickými pohyby, porušením motoriky, omezenou úrovní všech schopností psychiky, poruchami pozornosti, jednoslovnou jednoduchou až nonverbální komunikací doprovázenou neartikulovanými výkřiky. Dále pak s velkou nestálostí nálad, impulzivitou a častým sebepoškozováním. Většina jedinců si osvojí základní hygienické návyky a prvky sebeobsluhy (Krejčířová, O. in Renotiérová, M., Ludíková, L. 2006).

ŽÁCI S PORUCHOU AUTISTICKÉHO SPEKTRA

Výraz autismus (z řeckého *autos*, tedy *sám*) použil L. Kanner se záměrem konstatovat, že jím pozorované dítě žije ve vlastním světě. Dnes je považován za prvního, kdo popsal autismus. V současné době se namísto označení *autismus* používá termín **poruchy autistického spektra** (PAS; Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J, 2007; Bazalová, B. 2011, 2012). Podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí je autismus zařazován mezi pervazivní vývojové poruchy (Švarcová, I. 2003). Jak uvádí R. Kohoutek (2012), pervazivní znamená všepromikající, jde tedy o vývojovou poruchu, která záporně mění celou osobnostní a psychosociální úroveň dítěte a zabraňuje mu úspěšně se adaptovat ve společnosti. K dalším pervazivním poruchám řadí např. dětský autismus, Rettův syndrom a Aspergerův syndrom. Za důležité považujeme

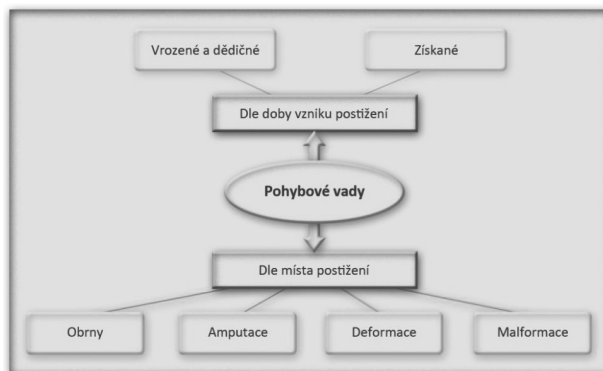
zdůraznění, že se nejedná o druh mentální retardace. U Aspergerova syndromu a vysoce funkčního autismu se přidružené mentální postižení nevyskytuje (Bazalová, B., Nováková, J. in Klenková, J., Vítková, M. 2011). Dalším charakteristickým kritériem autismu je triáda příznaků, ke kterým řadíme neschopnost vzájemné společenské interakce, neschopnost komunikace a omezený, stereotypně se opakující repertoár zájmů a aktivit (Švarcová, I. 2003; Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J. 2007). V průběhu vývoje jsme se setkali s řadou různých přístupů a metod práce s těmito jedinci, dnes patří k jednomu z nejrozšířenějších přístupů program TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children – vzdělávání dětí s autismem a dětí s problémy v komunikaci a péče o ně) Ericha Schoplera a Roberta Reichlera, který je založen na principu individualizace, strukturalizace a vizualizace (Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J. 2007).

ŽÁCI S PORUCHAMI CHOVÁNÍ

Podle V. Vojtové (2010) považujeme za **poruchu chování** určitou odchylku od normy. Hranice normy je však závislá na normách dané společnosti. Jedinci s poruchami chování jsou vlivem neustálých konfliktů, napětí a stresu ochuzeni o mnohé příležitosti k uspokojivým sociálním interakcím a k sebeuspokojení. K těm nejvýraznějším řadíme malou stabilitu chování a negativní ladění vztahů k druhým i k sobě samému (Vojtová, V. 2010; Train, A. 1997). Podle Pedagogického slovníku definujeme **chování** jako souhrn všech vnějších projevů člověka, tedy reflexních reakcí, pohybů, činností a jednání. Chování zahrnuje složky vrozené i naučené, záměrné i bezděčné, adaptivní i maladaptivní, útočné i obranné, verbální i neverbální, sociální i antisociální apod. U člověka je chování výsledkem vnitřních stavů, sociálních podmínek, záměrného i nezáměrného působení a situace (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2009). P. Klíma (1987 in Slowík, J. 2007) uvádí, že poruchy chování jsou charakteristické takovými projevy jedince, které se vymykají přiměřenému chování dané věkové a sociokulturní skupiny. Do problematiky poruch chování můžeme zahrnout chování problémové, které ukazuje na nežádoucí chování jako na fenomén, jenž má charakter přechodného rázu, a dále pak rizikovou mládež (Vojtová, V. in Pipeková, J. 2010). Do jmenovaných „skupin“ se zařazují jedinci ze sociálně znevýhodněného prostředí, jež je považováno za jeden ze zásadních determinujících faktorů. Podle V. Vojtové (in Pipeková, J. 2010) se jedná o skupinu dětí ohrožených poruchou emocí nebo chování a dětí s nařízenou ústavní výchovou nebo uloženou ochrannou výchovou (Matoušek, O. 1996; srov. Vojtová, V. 2008, 2010; Vojtová, V., Červenka, K. 2012).

ŽÁCI S TĚLESNÝM POSTIŽENÍM

Jedná se o heterogenní skupinu žáků, která je charakteristická společným znakem – omezením pohybu. Nejedná se pouze o vliv na motorické funkce a koordinaci, ale o postižení ovlivňující celou osobnost dítěte (Vítková, M. in Pipeková, J. 2010; Vítková, M. 2006; Opatřilová, D. 2009). H. Gruber a V. Lendl (1992, 2004) definují jedince s tělesným postižením jako člověka, který je omezen v pohybových schopnostech v důsledku poškození podpůrného nebo pohybového aparátu nebo jiného organického poškození, přičemž pohyb je chápán jako důležitý spouštěč procesů, které jsou řízené mozkiem, přesněji řečeno mozkovou kůrou, mozkovým kmenem a mozečkem. I z toho vyplývají závěry, že mezi pohybem a vnímáním existuje velmi úzká vazba a jeho omezení vede ke změně v oblasti vnímání (Vítková, M. in Pipeková, J. 2010). To dokládá i konstatování J. Piageta (1997), prezentované M. Vítkovou (in Pipeková, J. 2010), že dítě se učí při pohybu a pohybem. Proto žáci s pohybovým postižením jsou omezeni ve svých možnostech získávat vlastní zkušenosti z prostředí, poznávat ho a optimálně se tak rozvíjet. S velkou různorodostí skupiny žáků je spojena i široká klasifikace jednotlivých pohybových vad. Základní rozdělení prezentuje obr. 3.



Obr. 3: Schéma dělení pohybových vad (Vítková, M. in Pipeková, J. 2010)

Žáci s tělesným postižením se mohou teoreticky bez problémů vzdělávat v inkluzivní škole všech typů a stupňů. Zvláště u této skupiny jedinců musíme dbát na stavebně-technické přizpůsobení prostor školy danému jedinci. K důležitým kritériím řadíme závažnost a hloubku tělesného postižení a dobu vzniku postižení (zda je vrozené, nebo získané např. vlivem úrazu). Existují i bariéry, jejichž odstranění je z nejrůznějších důvodů složité, proto stále existují školy pro jedince s tělesným postižením (Slowík, J. 2007). V opačném případě, tedy při využití služeb osobní asistence (fyzická pomoc, psychická pomoc zejména v oblastech sebeobsluhy, osobní hygieny a stravování)

a pedagogické asistence (asistence související s nezbytně nutnou kompenzací znevýhodnění v oblasti výchovy a vzdělání) mohou být mnohé bariéry překonány (Vítková, M. 2006; Opatřilová, D. 2009; Vítek, J., Vítková, M. 2010; Gajzlerová, L. in Sayoud Solárová, K., Vrabel, M. 2013). Oblasti edukace jedinců s tělesným postižením byla věnována řada výzkumů. Jako příklad můžeme uvést výzkum realizovaný D. Opatřilovou (in Klenková, J., Vítková, M. 2011), jehož cílem bylo analyzovat faktory ovlivňující vzdělávací proces u žáků s tělesným postižením v inkluzivní škole a tyto faktory komparovat. Z uvedených závěrů zjišťujeme, že je potřeba se věnovat nejen otázkám pedagogicko-psychologické intervence, ale i podmínkám potřebným pro kvalitní vzdělávání. Je nutné volit v edukačním procesu nové přístupy, které povedou žáka k osvojení znalostí a vědomostí tak, aby byl schopen je postupně aplikovat v praxi. Důležitá je podpora samostatného vedení života a začlenění do většinové majoritní společnosti (Opatřilová, D. in Klenková, J., Vítková, M. 2011).

ŽÁCI S TĚŽKÝM POSTIŽENÍM A SOUBĚŽNÝM POSTIŽENÍM VÍCE VADAMI

Obecně můžeme říci, že za těžké postižení je považována zvláště těžká forma nějakého druhu postižení neboli komplex omezení člověka jako celku ve všech jeho prožitkových sférách a výrazových možnostech (Vítková, M. 2006; srov. Vítek, J., Vítková, M. 2010). Tento typ postižení představuje pro všechny interakční partnery omezení, které ztěžuje základní kontakt. Š. Vašek (in Vašek, Š., Vančová, A., Haytos, G. 1999) definuje pojem vícenásobné postižení jako postižení ovlivňující percepce, zpracování i exprese vnímaných informací. Vícenásobné postižení se tak vyskytuje v různých variantách, v rámci kterých je nutné vzhledem k četným rozdílům postupovat přísně individuálně. S tímž významem se setkáme i u termínu kombinované vady. Etiologických faktorů způsobujících těžké postižení či postižení více vadami je velmi široká škála. Společným faktorem je však poškození centrálních nervových funkcí neboli, podle M. Vítkové (2006), z nejrůznějších příčin podstatné narušení nebo ztráta koordinujících centrálních systémů, které řídí a realizují vnímání, pohyb a jejich zpracování. I přes velmi širokou škálu postižení je hlavním předmětem zájmu individuální osobnost daného jedince, rozvoj jeho možností a schopností za poskytnutí odpovídající speciálněpedagogické péče (Vítková, M. 2006; srov. Vítek, J., Vítková, M. 2010).

1.4 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE VE ŠKOLSKÝCH DOKUMENTECH

System vzdělávacích programů, které vznikají pro každý obor vzdělávání v základním a středním vzdělávání a pro předškolní, základní umělecké a jazykové vzdělávání – tzv. rámcové vzdělávací programy (RVP), vychází ze školského zákona. Rámcové vzdělávací programy jsou zpracovány pro předškolní vzdělání (RVP PV), základní vzdělání (RVP ZV, RVP ZV s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením – RVP ZV-LMP) včetně oboru vzdělání základní škola speciální (RVP ZŠS) střední vzdělání, a další. RVP vymezují cíle, formy, délku a povinný obsah, rozsah a podmínky vzdělávání, jakož i podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. RVP jsou závazné pro tvorbu školních vzdělávacích programů (ŠVP). ŠVP musí být v souladu s příslušným RVP a uskutečňuje se podle něj vzdělávání na jednotlivých školách. Obsah vzdělávání může být uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva. ŠVP vydává ředitel školy nebo školského zařízení (Gajzlerová, L. 2012).

Rámcový vzdělávací program zahrnuje devět vzdělávacích oblastí. Do těch je orientačně rozčleněn obsah základního vzdělávání. Dále jsou jednotlivé vzdělávací oblasti tvořeny jedním, nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory (RVP 2005). Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou v úvodu vymezeny svou charakteristikou, která vyjadřuje postavení a význam vzdělávací oblasti v základním vzdělávání a vystihuje vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oborů dané vzdělávací oblasti. Pro naši potřebu je důležitá třetí vzdělávací oblast s názvem Informační a komunikační technologie (RVP 2005).

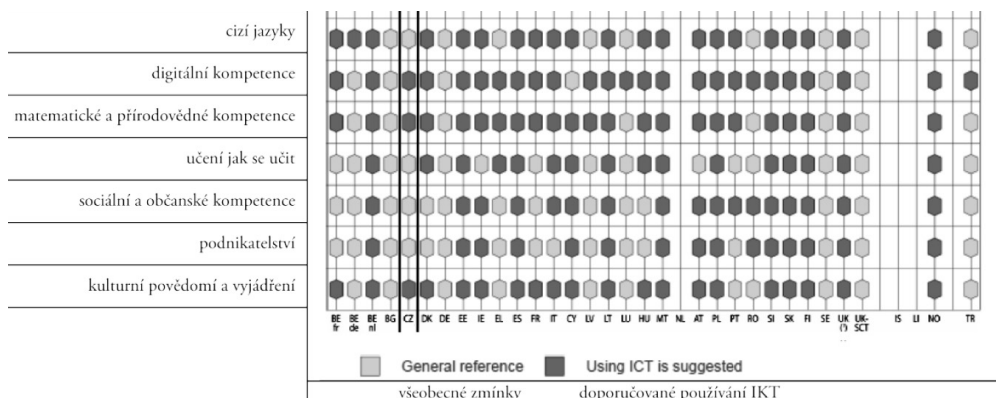
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍ OBLASTI INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie (ICT) je pro jedince v hlavním vzdělávacím proudu zaměřena na dosažení základní úrovně počítačové gramotnosti. Jedná se zejména o získání elementárních dovedností v ovládnutí výpočetní techniky a moderních informačních (digitálních) technologií včetně orientace, kritického pohledu a zpracování informací. Žák by měl dokázat s informacemi a digitální technikou tvořivě pracovat a umět je využít při dalším vzdělávání, zájmové činnosti a hlavně v praktickém životě. Schopnost ovládnutí výpočetní techniky, rychlého vyhledání informací, práce s informacemi a jejich následné zpracování za využití nejen internetu, ale i jiných digitálních technologií a médií vede k žádoucímu odlehčení paměti. Současně je však rozsah informací a zpracovávaných dat daleko širší. Dovednosti

získané ve vzdělávací oblasti ICT mohou žáci aplikovat v široké míře i v ostatních vzdělávacích oblastech a tím se informační a komunikační technologie stávají nedílnou součástí všech oblastí základního vzdělávání (RVP 2005). Využívání digitálních technologií v jiných vzdělávacích oblastech může pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami představovat výraznou pomoc.

U žáků s lehkým mentálním postižením hovoříme o osvojení základů práce s osobním počítačem a běžně dostupnými programy, jako je textový editor či správce souborů, a zacházení s dostupnými výukovými a vzdělávacími programy. Jako nadstandardní učivo je možno do výuky zařadit práci s webovým prohlížečem a elektronickou poštou. Cílem je osvojení obsluhy počítače na elementární uživatelské úrovni, a to i pomocí využití PC programů v jiných vzdělávacích oborech (RVP 2005).

Evropská komise v roce 2010 přijala novou Digitální agendu pro Evropu (Digital Agenda for Europe), jejímž cílem je efektivní využití sociálního a ekonomického potenciálu ICT. Toho lze dosáhnout pomocí vysoké úrovně kompetencí ICT včetně digitální a mediální gramotnosti. Pod vlivem těchto tendencí a požadavků odborné i laické veřejnosti a v neposlední řadě také díky atraktivitě digitálních médií vznikají strategie pro podporu ICT ve vzdělávání. Cílem těchto strategií je poskytnout nezbytné kompetence nejen žákům, ale i učitelům (např. aktuálně výzva č. 51 OP VK ze strukturálních fondů EU – Podpora profesního rozvoje pedagogických pracovníků škol a školských zařízení pro využívání ICT ve výuce). Využívání multimediálních technologií se dostává do popředí v rámci inovativního pojetí edukačního procesu i v běžné výuce. Při smysluplném zařazení multimediálních technologií do edukačního procesu a jejich vhodném propojení s dalšími prvky můžeme dosáhnout nejen inovativního pojetí výuky, ale také jejího zatraktivnění (Odborné vzdělávání v zahraničí 2011). To vyžaduje připravenost a počítačovou gramotnost pedagogů, ale také odpovídající moderní vybavení škol.



Obr. 4: Klíčové kompetence EU a využívání ICT doporučené v centrálních řídicích dokumentech pro základní a všeobecné vzdělávání

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

V rámcovém vzdělávacím programu jsou uvedeny klíčové kompetence, které by se měly prolínat celým vzdělávacím procesem (obr. 5). Jedná se o souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti (RVP 2005). Výčtem se jedná o kompetence k učení, řešení problémů, komunikační, sociální a personální, občanské a pracovní. Mezi klíčové kompetence, ve kterých nacházíme nejčastěji potřebu využití multimediálních technologií nebo ICT znalostí, řadíme například kompetence k řešení problémů (vyhledání informací) nebo kompetence komunikační (využívá ICT a další prostředky pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem).



Obr. 5: Směřování k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků (RVP)

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Součástí RVP ZV, RVP ZV-LMP i RVP ZŠS jsou průřezová témata, která reprezentují okruhy aktuálních problémů současného světa a stávají se významnou a nedílnou součástí základního vzdělávání. Ve vzdělávacím procesu jsou nositeli příležitosti pro individuální uplatnění žáků i pro jejich vzájemnou spolupráci a pomáhají rozvíjet osobnost žáka především v oblasti postojů a hodnot. Průřezová témata proto tvoří povinnou součást základního vzdělávání a jsou rozdělena do šesti tematických okruhů procházejících napříč všemi vzdělávacími oblastmi za dodržení podmínky jejich propojenosti se vzdělávacím obsahem konkrétních vyučovacích předmětů a dílčích činností. Výčtem se jedná o: osobnostní a sociální výchovu, výchovu demokratického občana, výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchovu, environmentální výchovu a mediální výchovu, která je podrobněji charakterizována níže (RVP 2005).

MEDIÁLNÍ VÝCHOVA

Mediální výchova je průřezovým tématem, které nabízí elementární poznatky a dovednosti týkající se mediální komunikace a práce s médii. Jako zdroj zkušeností, prožitků a poznatků je pro každého žáka důležité umět alespoň elementárně zpracovat, vyhodnotit a využít podněty, které přicházejí z okolního světa, což vyžaduje stále větší schopnost zpracovat, posoudit a využít podněty přicházející z médií. Média dnes již nejsou jen poskytovateli či nositeli informací, jak tomu bylo v předchozích letech. Stávají se důležitým socializačním faktorem, mají výrazný vliv na chování jedince a společnost, na utváření životního stylu a na kvalitu života vůbec (RVP 2005). V návaznosti na uvedená fakta je třeba se ptát, co z obsahu vzdělávání může být pomocí počítače (PC) a digitálních technologií lépe a snadněji zprostředkováno. V čem konkrétně přispěje použití počítače a digitálních technologií či multimédií k plnění cílů vzdělávání (H. W. Heymann, 2000 in Skalková, J. 2004)? Dalším důležitým faktorem je potřeba přenést informace poskytnuté médii do běžného života a prakticky je využít. Žák by se měl v rámci mediální výchovy naučit správně vyhodnocovat nejrozličnější sdělení (věcná správnost, logická argumentační stavba, hodnotová platnost), aby nedocházelo k slepému přijímání informací nalezených na internetu bez jakéhokoliv kritického pohledu.

Mediální výchova tak odpovídá na otázky, jak účelně zařazovat jednotlivá média do procesu vyučování a jak je využívat v procesu učení žáků. Do edukačního procesu pronikají tzv. moderní didaktické prostředky, čímž se míní využití filmu či rozhlasu, ale zvláště pak televize, počítačů a internetu. Dnes řadíme k moderním technologiím ve školství i multimediální technologie, jako jsou počítačové programy, dotykové počítače, tablety a smartphony, smartboardy, elektronické učebnice nebo e-learning, které jsou v edukačním procesu cíleně využívány. Za multimédia označujeme taková zařízení, která slučují text, obraz, audio, video a animaci a jsou vhodná pro interaktivní práci (wikipedia.org/wiki/Multimédia). Důraz je aktuálně kladen zejména na otázky, jak účelně zařazovat jednotlivá média a multimédia do procesu vyučování a jak je využívat v procesu učení žáků (Skalková, J. 2004). Uvedené otázky jsou podmíněny cílem zařazovat uvedená digitální média a digitální technologie do výuky napříč všemi vzdělávacími oblastmi. Snahou je propojit obsahy vzdělávacích oborů a digitální média i digitální technologie účelně využívat ve výuce žáků například rozvíjením schopností analytického přístupu, vhodným využíváním tištěných i digitálních dokumentů, zpracováním obrazových materiálů, vnímáním znakových kódů, obrazu, zvuku, kritického přístupu k informacím, rozvojem komunikace, spolupráce apod. Můžeme zdůraznit úzké vazby mediální výchovy na vzdělávací oblasti člověk a společnost, jazyk a jazyková komunikace, informační a komunikační technologie i umění a kultura (RVP, 2005).

Mediální výchova jako taková přispívá svým rozsahem i ke vzniku multimediálních pracovišť, kde je možné využívat nejen kvalitních počítačů, multimediální techniky, ale také dalšího hardwarového a softwarového vybavení, které je pro žáky přiměřené a dostupné. Na škole tak mohou vznikat pracoviště pro školní časopis, střížny pro zpracování školních videí, fotografií a prostor pro tvorbu interaktivních prezentací, elektronických knih, www prezentací apod. Jako základní obecné principy uspořádání hypermediálního prostředí označuje Y. Bertrand (in Skalková, J. 2004) následující: rozmanitost interakcí (široké možnosti komunikace mezi počítačem nebo jinou digitální technikou a žákem); vytváření otevřených modelů, systému nejrůznějších multimediálních kurzů pracujících s multimediálními a interaktivními zdroji; kooperativní výuka integrující do běžné výuky příležitosti k sociální spolupráci mezi učitelem a žákem či mezi žáky navzájem; multimediální prezentace informací (statických i dynamických) všeho druhu (zvuk, tradiční texty, CD-ROM, videozáznam, powerpointové prezentace apod.) včetně možnosti jejich výstupu v tištěné podobě, na obrazovce, pomocí ilustrace aj. Pro svou šíři jsou multimédia a digitální technologie z pedagogického hlediska velmi významným prostředkem vzdělávání a socializace žáka a mediální výchova by tak měla přispívat k jejich vhodnému a účelnému využívání (Průcha, J., Walterová E., Mareš, J. 2009).

I přes neustálé zdůrazňování významu interaktivity a hypermediálního zprostředkování učiva žákům je velmi důležité upozornit na to, že působení multimédií a digitálních technologií není samo o sobě pozitivní, i když se tyto prostředky těší inovativní popularitě. Velmi záleží na řadě okolností a faktorů. K nim řadíme nejen zájem žáků, ale také zájem učitelů a jejich vlastní angažovanost a schopnosti, které vkládají do přípravy na výuku a celého edukačního procesu. Na základě výzkumů se ukazuje, že o účinnosti jednotlivých multimédií a digitální techniky nelze uvažovat izolovaně. Je nutné sledovat působení nejrůznějších systémů médií a multimediální techniky v souvislosti s obsahem vzdělávání, jednotlivými úlohami, ale také s konkrétními charakteristikami žáků. Jedná se o začlenění do konkrétního procesu vyučování, ve kterém působí tyto aktivity trvale a důsledně, aby bylo možno získat pozorovatelné výsledky (Skalková, J. 2004; Gajzlerová, L. 2012).

2.

MULTIMEDIÁLNÍ TECHNOLOGIE A JEJICH VYUŽITÍ PŘI VYUČOVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI SE ZŘEATEM NA ŽÁKY SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

2.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PŘI PODPOŘE ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Vzdělávání těchto žáků může probíhat v řadě organizačních forem – v samostatných školách (speciální školy), samostatných třídách, odděleních nebo studijních skupinách s upravenými vzdělávacími programy, anebo formou individuální integrace/inkluze. Předpokladem je naplňování individuálních podmínek a uspokojování speciálních vzdělávacích potřeb. Toho je dosaženo pomocí kombinace speciálněpedagogických postupů, alternativních metod a modifikovaných běžných metod. Mezi podpůrná opatření (užívaná při vzdělávání žáků se zdravotním postižením) řadíme využití speciálních metod, postupů, forem a prostředků vzdělávání, kompenzačních, rehabilitačních a učebních pomůcek, speciálních učebnic a didaktických materiálů, dále sem patří předměty speciálněpedagogické péče, poskytování pedagogicko-psychologických služeb, zajištění asistenta pedagoga, snížení počtu žáků ve třídě, oddělení nebo skupině či jiná úprava organizace vzdělávání. Významné je také využití multimediálních technologií (RVP 2005; vyhláška č. 73/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Všechny zmiňované podmínky jsou podkladem pro tvorbu individuálních vzdělávacích plánů (IVP). V těch je na základě individuální diagnostiky a potřeb konkrétně vymezena (kromě přizpůsobení a úpravy vzdělávacího obsahu) např. délka vyučovací hodiny, využití speciálních vyučovacích předmětů

a předměty speciálněpedagogické péče odpovídající druhu zdravotního postižení nebo znevýhodnění. Může se jednat například o logopedickou péči, znakový jazyk, prostorovou orientaci, čtení a psaní Braillova písma, zdravotní tělesnou výchovou, komunikační a sociální dovednosti atd. Dále jsou v IVP uvedeny kompenzační a didaktické pomůcky, ICT, speciální učebnice a výukové programy a aplikace (druh programu umožňující provádět určitou činnost), kterých je ve vzdělávání využíváno. Při tvorbě IVP je možné se souhlasem zákonných zástupců využít odborníků školního poradenského pracoviště (speciální pedagog, školní speciální pedagog, psycholog, školní psycholog) a služeb školských poradenských zařízení (pedagogicko-psychologická poradna, speciálně pedagogické centrum, středisko výchovné péče) (Gajzlerová, L. 2012).

Mezi podmínky pro úspěšné vzdělávání žáků se SVP náleží: respektování individuality a potřeb žáků včetně zdravotního hlediska; využití všech podpůrných opatření; uplatňování principu diferenciaci a individualizace; zabezpečení odborné výuky předmětů speciálněpedagogické péče; zařazení ICT do výuky; zohlednění druhu, stupně a míry postižení/znevýhodnění; odstraňování architektonických bariér; spolupráce se zákonnými zástupci, poradenskými pracovišti a zařízeními a s odborníky jiných resortů; spolupráce s ostatními školami; podpora nadání a talentu žáků; individuální nebo skupinová péče; přípravné třídy; vyšší časová dotace; úprava a formulace očekávaných výstupů, přizpůsobení výběru učiva; alternativní formy komunikace (RVP 2005).

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ S NARUŠENOU KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOSTÍ

Žáci s narušenou komunikační schopností vyžadují pomoc a podporu zejména v oblasti komunikace, resp. komunikačních aktivit v každodenních situacích včetně učebního procesu. Jedinci si často uvědomují osobní problém v komunikaci, proto je kladen důraz na podporu pozitivního sebekonceptu a rozšíření sociálních a komunikačních kompetencí za podpory logopedické péče. Jedná se o prostředky účinné komunikace, srozumitelné vyjadřování v ústním i písemném projevu, pochopení smyslu i podstaty sdělení (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 46; Průcha, J. 2009; srov. Welling, A. 2000, s. 215–263; Klenková, J. 2006; Bytešníková, I., Horáková, R., Klenková, J. 2007; Bytešníková, I. 2007, 2012; Bočková, B. 2011).

Kromě logopedické péče patří k podmínkám vzdělávání individuální přístup, vzdělávání na základě individuálních vzdělávacích plánů (IVP), informovanost vyučujících, sociální klima třídy i školy, snížený počet žáků ve třídě, zohledňující klasifikace, spolupráce s rodiči i se speciálně pedagogickým centrem a odbornými lékaři (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010).

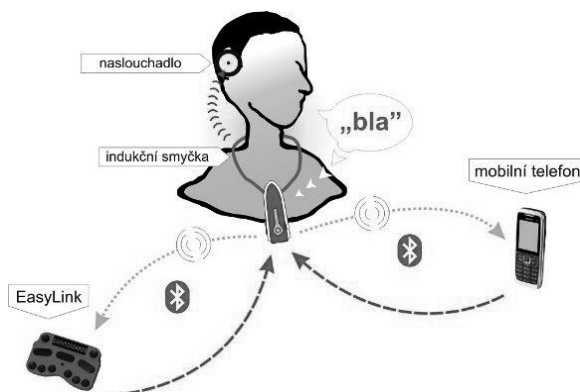
Podporu komunikačních schopností a jejich rozvoj umožňuje v oblasti digitálních technologií nejen řada speciálních programů, ale v dnešní době i řada aplikací. Zmínit můžeme program Brepta určený pro rozvoj komunikačních dovedností a sérii speciálního softwaru Mentio určeného pro děti i dospělé, nejrůznější nabídku komunikátorů (např. Go Talk) nebo aplikace pro tablety či smartphony, jako je např. GoTalk Now, Bitsboard, Grid Player, upravený pro české prostředí, nebo VOXkom.

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM A NESLYŠÍCÍCH

U žáků se *sluchovým postižením a žáků neslyšících* je rozhodujícím kritériem závažnost sluchového postižení. Žáci mají právo na volbu komunikačního přístupu a tím i vzdělávacího jazyka (bilingvální, orální, totální komunikace). Největší důraz je kladen na podporu komunikačního přístupu, jehož součástí je následné osvojení a užívání znakového jazyka nebo znakované češtiny, pokud hlásková řeč nemůže být primárním komunikačním prostředkem. Uplatnění a možnost komunikace se dále promítá do všech složek vzdělávání i osobnosti. Jako příklad můžeme uvést příjem informací, možnost argumentace, sociální komunikaci a mnoho dalších, na základě kterých se utváří osobnostní pojetí, sebevědomí, uplatnění ve společnosti, vlastní identita apod. (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 45; srov. Horáková, R. 2011, 2012; Bartoňová, M., Pitnerová, P. 2012).

K podmínkám vzdělávání dále řadíme znalost problematiky postižení všemi pedagogy, individuální přístup, nižší počet žáků, možnost úpravy obsahu učiva, znalost speciálních metod a pomůcek včetně jejich využívání, materiální a technické vybavení, logopedickou péči, kompenzační pomůcky – sluchadla, naslouchací soupravy, psací telefony, výukové videoprogramy i aplikace (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010). Jak výčet napovídá, i zde najdeme široké možnosti uplatnění digitálních technologií od nejrůznějších počítačů a programů zprostředkávajících výuku znakové řeči přes tablety umožňující nejen tvorbu hybridních knih, kdy je text plynule doplněn záznamem ve znakové řeči, až po využití nejrůznějších aplikací. Jako příklad můžeme uvést aplikace pro znaky a znakový jazyk (Kurz znakového jazyka), k rozvoji rozpoznávání emocí podle obličeje, detekci zvuků (First Sounds) a jejich rozlišování, aplikaci pro motivaci k řečovému projevu (Talking Friends) vedoucí až ke spojování slov do vět (My house, Baby learns color) a zážitkové deníky. Z digitálních pomůcek můžeme využít nejrůznější vibrační a signalizační zařízení a množství indukčních smyček. Jako příklad můžeme zmínit smyčku S-loop, kterou má uživatel spolu s mikrofonom na krku a která umožňuje oboustrannou komunikaci s ostatními zařízeními pomocí bezdrátové technologie Bluetooth, kdy je

možné pripojit mobilní telefon nebo počítač s hlasovým výstupem v dostatečné vzdálenosti od naslouchadla, a tedy bez rušivých interferencí (<http://www.spektra.eu/cs/sluchove-vady>; <http://www.i-sen.cz>).



Obr. 6: Smyčka S-loop (<http://www.spektra.eu/cs/sluchove-vady>)

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Speciálněpedagogická podpora a vzdělávání žáků *se zrakovým postižením* vychází ze závažnosti zrakového postižení a jeho prognózy. Individuální potřeby a míra specifické podpory se mohou velmi lišit. Často se u žáků můžeme setkat s vysokou mírou informačního deficitu, proto je důležité osvojení, zažití a prozkoumání strukturovaného prostředí, kdy se pomocí her podporuje motorický vývoj, aby bylo dosaženo nejen volného pohybu po místnosti i v širším prostoru za pomoci bílé hole, ale také dostatečné míry sebeobsluhy a samostatnosti. Ve vzdělávacím procesu se snažíme co nejvíce podporovat využitelný zbytek zraku a najít rovnováhu v jeho kompenzování. K podmínkám vzdělávání řadíme podnětné prostředí, individuální přístup, nižší počet žáků ve třídě, vhodné materiálně-technické vybavení (osvětlení, bariéry), kompenzační pomůcky (učebnice, optické pomůcky, plastické modely, TV lupy) a výuku předmětů speciálněpedagogické péče (Bartoňová, M., Vítková, M. 2010; Průcha, J. 2009, s. 445). Důraz je kladen také na osvojení znaků braillové abecedy, včetně psaní na Pichtově psacím stroji, umožňujícím psanou komunikaci (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 45; srov. Květoňová-Švecová, L. 2000; Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 2007; Průcha, J. 2009, s. 445).

Své velké uplatnění zde nachází digitální technologie, ve kterých jsou využívány speciální počítačové programy pro nevidomé. Řadíme k nim čtení z počítače pomocí čtečního řádku, který je možno (dnes již i bezdrátovou technologií) k počítači připojit, braillový terminál, anebo speciální software umožňující stále sofistikovanější hlasový výstup z počítače. K prezentaci

textu pak mohou sloužit speciální tiskárny, které zvládají tisk bodového písma nebo reliéfních obrázků. Pro prvotní rozvoj jemné motoriky, zbytků zraku, cílené sledování, přesný pohyb a řadu dalších činností můžeme využívat i tablety. Umožňují nejen hlasový výstup, ale i řadu nastavení v kategorii zpřístupnění (velikost textu, invertování barev, VoiceOver – hlasový výstup, vyšší kontrast apod.). Tablet je tak možné využít nejen při prvotním rozvoji jedince, ale také pro další aktivní práci. K prvotnímu rozvoji je možné využít řadu aplikací. Z aplikací speciálně vytvořených pro rozvoj dětí a žáků se zrakovým postižením můžeme uvést například EDA PLAY. Uvedená aplikace je zaměřená na rozvoj motoriky a zraku, využívá jednoduchých obrázků (ty je možno přizpůsobit individuálním potřebám dítěte) a vysokého kontrastu, který podněcuje žáky k činnosti (<http://www.i-sen.cz/clanky/specialni-potreby/eda-play>).



Obr. 7: Přenosný 40znakový braillový terminál (<http://www.spektra.eu/>)



Obr. 8: Logo aplikace EDA PLAY (<http://www.i-sen.cz>)

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

Vzdělávání žáků se *specifickými poruchami učení* (SPU) je problematikou nejčastěji se vyskytující nejen v celosvětovém, ale i našem školství. Žáci se mnohdy potýkají s impulzivním jednáním, nesoustředěností, syndromem hyperaktivity (ADHD) a řadou dalších faktorů negativně působících na jejich vzdělávání. Speciálněpedagogickou podporu zajišťuje poradenské zařízení, které na základě diagnostiky určí silné a slabé stránky dítěte, na základě kterých je pak postaven koncept podpory. Ke vzdělávacím podmínkám řadíme individuální přístup, učitele respektující specifické problémy žáka, respektování pracovního tempa, využití metod náprav SPU, zohlednění klasifikace, snížený počet žáků ve třídě, zařazení do vhodné skupiny žáků, přehledné a strukturované prostředí, zajištění podmínek pro klidnou a samostatnou práci, pravidelný režim doplněný o prvky relaxace a rovněž komunikaci a aktivní spolupráci s rodiči pro dodržení jednotného přístupu.

Z oblasti digitálních technologií můžeme například využívat nejen množství vzdělávacích počítačových programů, ale i interaktivní tabule a multi-mediální učebnice nebo řadu tabletových aplikací, které pomáhají zvýšené koncentraci, motivaci k práci, pozornosti či aktivnímu zapojení do vzdělávání a mohou se přizpůsobit individuálním potřebám žáka. Využití najdeme nejen

v oblasti motoriky a koncentrace, ale i v předmětech trivia, výuce cizích jazyků, stejně jako v relaxaci. Vhodná je i kombinace užití tabletu společně s psaním do sešitu nebo vypracováním jiného úkolu (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010; srov. Bartoňová, M., Vítková, M. 2007; Bartoňová, M. 2012; <http://www.i-sen.cz>).

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ S LEHKÝM MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Žáci s *lehkým mentálním postižením* jsou vzděláváni pomocí RVP ZV-LMP, ve kterém jsou definovány stejné vzdělávací oblasti jako u žáků intaktních, ale obsahově respektují sníženou rozumovou úroveň. S tím koresponduje rozsah učiva, který je zaměřen na podporu a nácvik činností prakticky využitelných v každodenním životě. Vzhledem k druhu postižení jsou výstupy formulovány podmíněčně a důraz je kladen na kompetence komunikační, pracovní, sociální a personální (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010). Důležitým aspektem je diagnostikovaná kognitivní úroveň, která je determinující pro úpravu prostředí, zařazení do vzdělávacího proudu, volbu speciálních učebních metod a výběr učiva (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 45; Průcha, J. 2009, s. 447). Jak je patrné, počítač i další digitální technologie jsou chápány v RVP ZV-LMP jako přirozená součást vzdělávacího procesu. U žáků je velmi vhodné i využití vzdělávacích programů, které jsou pro ně atraktivní a individuálně přizpůsobitelné jejich dovednostem a schopnostem. Obdobně se nabízí i využití mobilní techniky, respektive tabletů, primárně z důvodu jednoduchosti jejich ovládní. Řada vyučujících využití tabletů v dnešní době upřednostňuje nejen pro jejich mobilitu, ale především pro jednoduchost ovládní, kdy odpadá nutnost naučit žáka ovládat myš a klávesnici, a je tedy možné rovnou začít pracovat.

U žáků se *středně těžkým a těžkým mentálním postižením* jsou individuální potřeby ovlivněny osobnostním vývojem. Pro jejich odpovídající naplnění je nutné zajištění přiměřeně podnětného, přátelského a bezpečného prostředí, aby mohlo docházet k osvojení základních pojmů, návyků a činností pro každodenní život a sebeobsluhu. Učivo je ve vzdělávacích oblastech a oborech redukováno na osvojení základních dovedností, prakticky zaměřených činností a pracovních dovedností. Pro rozvoj a podporu komunikace využíváme znakové řeči, hláskové řeči, anebo komunikace pomocí obrázků, symbolů (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 46, 2010; srov. Vítková, M. 2006; Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J. 2008; Bočková, B. 2011). I u této kategorie osob mají digitální technologie nezastupitelnou roli. Při komunikaci je možné využívat digitalizaci obrázků, řadu komunikátorů, alternativně přizpůsobených programů ovládaných pomocí jednoduchých adaptérů

a spínačů či jiných ovládacích prvků (Big Point, BIGmack, Buddy Button, Big Buddy Button; <http://www.petit-os.cz/>). Stejně tak je možné ke komunikaci využívat adekvátní aplikace pro tablety s vysokým stupněm přizpůsobení. Mnoho možností nalezneme i v dalších oblastech rozvoje žáka, v nichž lze tablet vhodně využít. O vhodnosti tabletů svědčí i zkušenost uvedená v jednom z rozhovorů s I. Jelínkovou (in Novotný, F. 2013), která uvádí, že



Obr. 9: Tlačítka Buddy Button
(<http://www.petit-os.cz>)

„hlavní bylo půjčit iPad dětem a vyzkoušet jejich reakci bez toho, abychom jim předem vysvětlili, jak se s tím přístrojem zachází. A to byl pro nás další velký impuls – většina dětí včetně dětí s těžším mentálním postižením začne iPad intuitivně sama ovládat“ (<http://www.jablickar.cz>).

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ S PORUCHAMI CHOVÁNÍ

Rozšíření schopností a podnětů k emocionálním prožitkům, sociálnímu jednání je velmi důležité u žáků s *poruchami chování*, se syndromem hyperaktivity (ADHD), popřípadě u žáků s edukativními problémy. Pedagogové se u žáků často setkávají se silnou emoční vzrušivostí a impulzivitou, dále s opakovaným vymykáním se chování a názorů žáka určité normě. Za pomoci intenzivní spolupráce, např. na řadě projektů, se snažíme o rozvoj vnímání vlastních a cizích pocitů, kooperace a sebeovládání, myšlení, jednání, řešení konfliktů a podporu vnější i vnitřní motivace k učení (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 46; Vojtová, V. 2010). Mezi podmínky řadíme specificky upravené třídy umožňující skupinové vyučování, zřízení odpočinkového koutu pro relaxaci a individuální práci, nadstandardní vybavení pro sport a volný čas a zjištění vhodné dopravy žáků do školy, aby bylo dostatečně zamezeno možnostem případného záškoláctví (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010). Pracovištěm, které nabízí pedagogům adekvátní pomoc při řešení výchovně-vzdělávacích problémů žáků uvedené kategorie, je středisko výchovné péče.

Digitální technologie zde mohou být negativem i pozitivem. Pokud se jedinci naučí účelně využívat sociálních skupin a informací, mohou dosáhnout velmi zajímavé spolupráce a osobnostního rozvoje. Žáci s poruchami chování jsou však i velkou rizikovou skupinou ovlivňovanou negativními vlivy, vzory, anonymitou internetu a řadou negativních sociálních skupin. Další možností je využití nových digitálních zařízení k motivaci žáka do školy nejen přijít, ale plnit i adekvátní pracovní pokyny. Podle výsledků výzkumu můžeme zmínit

klady v podobě posílení koncentrace a pozornosti žáků při práci s tablety, stejně tak jako zvýšenou snahu započatý úkol dokončit. Rovněž je možné využít například aplikace z oblasti sociálních dovedností nebo emocí.

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ S TĚLESNÝM POSTIŽENÍM, ŽÁKŮ DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH A SE ZDRAVOTNÍM ZNEVÝHODNĚNÍM

Jak uvádí M. Vítková (2009), pro žáky s *tělesným postižením, žáky dlouhodobě nemocné a žáky se zdravotním znevýhodněním* je důležitá individuální podpora celého výrazového chování, které je omezené nebo změněné v důsledku zdravotního omezení. Základem je usnadnění a umožnění každodenních činností a pohybu ve škole s důrazem na soběstačnost, schopnost kooperace, osobní zkušenost ve všech životních oblastech, sebeobsluhu a podporu podmínek pro budoucí zajištění vlastního života. V popředí nalezneme pomůcky umožňující běžný pohyb a kontakt s intaktními vrstevníky apod. (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 47; Vítková, M. 2006; Opatřilová, D. 2009; Fialová, I. 2011; Fialová, I., Opatřilová, D., Procházková, L. 2012; Průcha, J. 2009, s. 445). Kromě bezbariérového pohybu je nutné zajištění vhodných didaktických pomůcek, pomůcek pro rozvoj manuálních dovedností, psaní a kreslení, pro tělesnou výchovu a relaxaci, kompenzačních a technických pomůcek včetně informačních a digitálních technologií (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010; Opatřilová, D. 2009).

Zejména u jedinců s tělesným postižením najdeme velmi širokou škálu různých pomůcek z této oblasti. Příkladem mohou být elektrické vozíky, diktafony, programy přepisující mluvené slovo, počítače, počítačové programy, komunikátory, ovladače a alternativně přizpůsobené ovládací prvky počítače nebo ovládání PC bez pomoci rukou (např. polohovací zařízení SmartNav AT/EG, viz obr. 10 – kurzor se ovládá pomocí přirozeného pohybu hlavy), ovládání zámku dveří a řada další mobilní techniky (Bartoňová, M., Vítková, M. in Pipeková, J. 2010; Opatřilová, D. 2009). Budoucí variantou vzdělávání může být i forma vzdělávání pomocí virtuálních tříd, které umožňuje vzdělávání žákům bez možnosti pravidelného docházení do školy v důsledku tělesného postižení (srov. Gajzlerová, L., Hricová, L. in Friedmann, Z. 2011). Do popředí u výše uvedených jedinců se stále více dostává i širokospektré využití tabletů, které umožňují videopropojení s kmenovou třídou, ale také e-mailovou komunikaci s vyučujícími, stejně jako zprostředkování edukačního materiálu. Další variantou zůstávají i nejrůznější aplikace s úkoly, které jsou po splnění odeslány na e-mail žáka, vyučujícího nebo rodiče, případně aplikace s vhodným ovládním i pro jedince s omezenými motorickými či jinými schopnostmi nebo aplikace s cílem opakování znalostí žáka a jejich propojování s podněty reálného

světa (přenášení virtuální reality do reality vlastní). V neposlední řadě můžeme zmínit využití tabletů jako relaxačního prvku (<http://www.i-sen.cz>).



Obr. 10: Smartnav (<http://www.naturalpoint.com/smartnav/>)

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ S TĚŽKÝM POSTIŽENÍM A SOUBĚŽNÝM POSTIŽENÍM VÍCE VADAMI

Do kategorie žáků s *těžkým postižením a souběžným postižením více vadami* spadají žáci, kteří jsou pro účely školské legislativy rozděleni do tří skupin: 1. společným znakem je mentální postižení; 2. kombinace vad tělesných, smyslových, vad řeči bez přidruženého mentálního postižení (včetně žáků s hluchoslepotou); 3. s poruchou autistického spektra (Gajzlerová, L. 2012). U žáků s mentálním postižením a souběžným postižením více vadami se často kromě poruchy motoriky a komunikačních schopností vyskytují i další zdravotní faktory omezující vzdělávání. Vzdělávání je realizováno s jiným obsahem, odlišnými metodami práce, ale také ve speciálně upravených podmínkách a je doplněno o relaxační činnosti a rehabilitační tělesnou výchovu. Vzhledem k různorodosti postižení je charakteristické individualizované vzdělávání za využití prvků alternativní a augmentativní komunikace (AAK). Žáci s těžkým mentálním postižením potřebují pro svůj pozitivní rozvoj podnětné zpětnovazební prostředí reagující na jejich komunikační, fyzické, emocionální i vzdělávací potřeby. Možnosti vzdělávání jsou výrazně ovlivněny hloubkou a stupněm jejich postižení včetně různých kombinací těchto postižení (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010; srov. Ošlejšková, H., Vítková, M. et al. 2013). Důraz je kladen na rozvoj pohybové samostatnosti, elementárních komunikačních dovedností (které jsou často realizovány jen na základě výrazových signálů nebo jsou sdělovány tělesným projevem), základů sebeobsluhy a soběstačnosti. Mezi základní podpůrné podmínky řadíme integrovanou péči, střídání poloh a ulehčení pohybu. Podstatná je podpora přechodu od zkoumání ke hře a k symbolickému chování, které vede k základům učení. Stejně tak je velmi důležité osobní prožití zkušeností, které jsou

podkladem pro další rozvoj. Významná je i kultivace osobnosti žáka, rozvoj nejjednodušších pracovních dovedností a estetického citění i zájmu (Vítková, M. 2006; Vítek, J., Vítková, M. 2010; Opatřilová, D. 2013). I zde můžeme s úspěchem využívat digitální technologie. Základem je jednoduchost ovládání a jasné, strukturované prostředí. Podmínkou je aktivní součinnost s pedagogem, která může vést k podpoře pohybu, motoriky, ale také emočního prožívání.

Žáci s *hluchoslepotou* jsou vlivem svého postižení odkázáni na výraznou individuální pomoc a podporu v celém svém osobnostním vývoji. Pro komunikaci s těmito jedinci je využívána taktilní komunikace, jako například ruční a prstová abeceda – Lormova abeceda (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 45; srov. Horáková, R. 2011, 2012; Hricová, L. in Ošlejšková, H., Vítková, M. et al. 2013). Možnost využití digitálních technologií je limitována konkrétním typem postižení daného jedince. Přesto je pro rozvoj zbytků sluchu a zraku, rozvoj neverbální komunikace či pro motivaci k řečovým projevům nebo rozumění řeči k dispozici řada aplikací přizpůsobených dětskému, nebo i dospělému jedinci. Navíc se tablet pro svou mobilitu, rychlý start a jednoduchost ovládání nabízí i jako vhodná alternativa pro komunikaci s intaktní společností.

U žáků s *poruchou autistického spektra* (PAS) je pomoc a podpora orientována na budování vztahů s učiteli a spolužáky. Důležité je velmi srozumitelné jednání a jasná organizace času a prostoru (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2009, s. 46; Bazalová, B. in Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J. 2007; Bazalová, B. 2011, 2012). Vhodným prostředkem může být často využívaný TEACCH program (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children). Digitální technologie mohou být pro jedince s PAS velkým pomocníkem nejen kvůli jejich osobnímu zájmu o elektroniku jako takovou, ale také kvůli jasně strukturovanému prostředí, kterému žáci s PAS rozumí. Digitální technologie mohou být zdrojem informací, ale také pomůckou v kognitivním vývoji. Při využití tabletů najdeme nejrůznější aplikace pro jednoduché plánování a strukturu činností (FirstThen, NowThen) i nejrůznější diáře. Velké množství aplikací je na výše uvedené kategorii jedinců cíleně zaměřeno. Se stejným úspěchem můžeme využít například aplikace pro tvorbu fotoknih, alternativní komunikaci, rozvoj slovní zásoby, třídění a řadu dalších oblastí podle speciálních potřeb jedince (<http://www.i-sen.cz>).

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ SE SOCIÁLNÍM ZNEVÝHODNĚNÍM

Poslední kategorie zahrnuje vzdělávání žáků se *sociálním znevýhodněním*. Příslušníci menšin se mohou setkat s obtížemi kvůli ovlivnění svými rodinami a jejich kulturními vzorci nebo kvůli jazykové odlišnosti. Pokud mluvíme o žácích z rodin s nepodněným prostředím či s nízkým socioekonomickým

statusem, jsou to většinou žáci ohrožení sociálněpatologickými jevy. Těžkosti činí žákům nedostatečná znalost jazyka, neznalost zvyklostí, tradic a hodnot českého kulturního prostředí. U sociálně znevýhodněného žáka zaujímá hlavní postavení ve speciálních přístupech učitel, který by měl na základě individuálních znalostí o žákovi a jeho rodině volit vhodné přístupy, techniky a metody práce a podporovat pozitivní, vstřícné a přátelské klima a prostředí třídy. K podmínkám vzdělávání dále patří individuální nebo skupinová podpora, pomoc asistenta pedagoga, přípravné třídy, specifické učebnice a materiály, snížený počet žáků ve třídě, pravidelná komunikace a spolupráce s poradenskými odborníky a zpětná vazba. Z oblasti digitálních technologií může být u této skupiny účelně využita práce s internetem při zpracovávání nejrůznějších projektů s environmentální tematikou, s interaktivními tabulemi při prezentacích nebo s tablety při skupinové práci (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010).

SPECIÁLNĚVZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ŽÁKŮ NADANÝCH A MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH

U této kategorie žáků je vzdělávání realizováno nejčastěji změnou organizace výuky a metod a forem práce realizovaných v rámci kompetencí učitele. Důraz je kladen na podnětné, bezpečné prostředí, zapojení a soudržnost mezi žáky (Vítková, M. in Bartoňová, M., Vítková, M. 2010). U této kategorie můžeme hledat přístupné formy využití mimořádného nadání pomocí digitálních technologií, ať už se jedná o zpracování konkrétních témat, představ o daném předmětu, využití programů, webových prezentací, nebo o tvorbu prezentačních materiálů, seminárních prací a studií na určité zadané téma. Obdobně můžeme využít nejrůznějších aplikací pro efektivní využití času v hodině a adekvátní přizpůsobení (zvýšení/snížení) požadavků podle potřeb každého žáka.

2.2 VYUŽITÍ MULTIMEDIÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ PŘI VÝUCE ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

Vymezení pojmů multimediální technologie či digitální technologie, multimedia nebo informační a komunikační technologie (ICT, IKT) je značně nejednotné. Většinou se uvedené pojmy užívají jako synonyma podle aktuální situace a souvislostí, ve kterých jsou prezentovány. Můžeme narazit na nejrůznější definice uvedených termínů. Ve školním prostředí se často setkáme se souhrnným označením ICT, kam řadíme všechny dostupné technologie

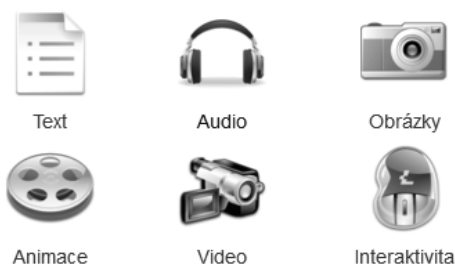
a zařízení. Předpona *multi-* znamená *mnoho, více* (Slovník cizích slov 2000). Termín **multimediální** je tedy užíván ve smyslu *mnohazpůsobový*, kdy dochází k předávání nebo uchování informací v textovém, zvukovém i obrazovém kompletu (<http://slovník-cizich-slov.abz.cz>). **Multimediální technologie** chápe Z. Palán (2014) jako „*technologie, které využívají multimédia, informatiku a telematiku v oblasti vzdělávání*“. Oproti tomu V. Říčný (2011) vidí problematiku širěji a za multimediální technologie označuje „*souhrn technických (hardware) i programových (software) prostředků k vytváření, zpracování, záznamu (archivaci), přenosu a zobrazení různých multimediálních informací*“. Za multimediální zařízení označujeme takové, které vzniká spojením několika přístrojů různých funkcí do jednoho celku. Jako příklad můžeme uvést mobilní telefon, který vedle přenosu hlasu, textu, hudby a obrazu je stále obohacován o nové funkce, jako je videokamera, fotoaparát, připojení na internet, hraní her, dálkové ovládání různých zařízení apod. (Pospíšil, J., Michal, S. 2004).



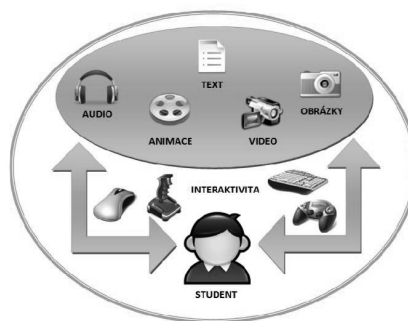
Obr. 11: Schéma pro multimediální technologie (Říčný, V. 2011).

Obdobně termín **multimédia** označuje oblast informačních a komunikačních technologií, která je charakteristická sloučením audiovizuálních technických prostředků s počítači či dalšími zařízeními. Podobným způsobem je termín charakterizován v Multimediálním slovníku jako spojení různých typů dat (text, hudba, obraz) na určitém nosiči – při jejich záznamu i reprodukci. Podle J. Pospíšila a S. Michala (2004, s. 57) sem v širších souvislostech patří i komplex zařízení a programů umožňující multimediální produkci. Jako multimediální systém je tedy označován souhrn technických prostředků (např. osobní PC, grafická karta nebo videokarta, zvuková karta, mechanika CD-ROM nebo DVD, kamera, příslušný obslužný software a další), který je vhodný pro interaktivní audiovizuální prezentaci (<http://cs.wikipedia.org/>).

Multimédia jsou kombinace forem obsahu:



Obr. 12: Multimédia
(<http://cs.wikipedia.org/>)



Obr. 13: Multimediální učební pomůcka
ve vztahu ke studentovi (Dostál, J. 2009)

Podobně problematické je i vysvětlení slovního spojení **digitální technologie**. Pojem digitální představuje v technice přeměnu analogového signálu na číslicový (Slovník cizích slov 2000). Název digitální je odvozen z anglického *digit* (*číslice* nebo *prst*), které pochází z latinského *digitus* (*prst*). Odkazuje tedy na to, co se dá spočítat na prstech nebo obecněji, co lze označit pomocí přirozených čísel. V informačních technologiích je číslice základní jednotkou informace, z níž jsou vytvářena všechna data digitálních souborů. Z toho důvodu je nejčastější užití slova digitální ve spojení s počítači, protože všechny úkony na počítači jsou převáděny do systému číslic, na základě kterých pak PC pracuje. **Digitální technika** symbolizuje moderní způsob záznamu a reprodukce datových souborů a nachází uplatnění mimo jiné v záznamu i přenosu obrazu a zvuku (Pospíšil, J., Michal, S. 2004).

Podobně jako u předchozích pojmů existuje řada vymezení, definic a charakteristik rovněž u pojmu **informační a komunikační technologie**. Při technologickém vymezení je kladen důraz na samotné technologie nebo jejich nástroje (Zounek, J., Šedová, K. 2009). Jako příklad můžeme uvést definici J. Voogta a G. Knezeka (2008 in Zounek, J., Šedová, K. 2009, s. 12), kteří upozorňují, že „*termín informační a komunikační technologie je používán obecně pro technologie, které jsou určeny pro zpracování informací a komunikaci. Vzhledem k tomu, že počítače jsou nyní integrovány s komunikačními systémy zahrnujícími audio- a videotechnologie, jsou rovněž používány termíny jako multimedia nebo digitální technologie*“. Pedagogicky orientované vymezení přednostně reflektuje potřeby vzdělávání žáků, které jsou vztahovány k technologiím, jejich potenciálu a konkrétním nástrojům nebo službám. Podle J. Zounka a K. Šedové (2009, s. 15) pod pojem ICT zahrnujeme prostředky moderní didaktické audiovizuální techniky (video, TV, CD přehrávač, dataprojektor) a digitální technologie, které jsou založeny na počítačích a na telekomunikačních službách, umožňujících uživatelům v maximální možné míře zpřístupnit

informace a dále s nimi pracovat (např. internet, interaktivní tabule, tablet, digitální kamera aj.), ale které také různými formami umožňují komunikovat (e-mail a jiné komunikační kanály). Způsob využívání ICT se tedy odvíjí od potřeb a možností aktérů výuky (pedagog, žák), charakteru edukačního prostředí, ale také vzdělávacích cílů a obsahu, přičemž základním principem je efektivní organizace vyučování a učení (Zounek, J., Šedová, K. 2009).

Vzhledem k šíři prezentované problematiky není překvapivé, že se ICT v různých formách stávají součástí každodenního života nejen intaktní populace, ale také žáků/jedinců s postižením nebo znevýhodněním. To se odráží i ve výzvě Evropské unie, aby se všichni jedinci „*učili kdekoli a kdykoli prostřednictvím jakéhokoliv zařízení a s pomocí kohokoli*“ (Evropská komise 2013). Způsob využití může být u některých kategorií stejný jako u jedinců intaktních, jindy bude nutné hledat jiné možnosti využití běžného hardwaru (HW) a softwaru (SW), nebo využít HW a SW speciální. Oblasti využití ICT můžeme podle P. Bendové a P. Zikla (2011) dělit na výuku a simulaci, standardní využití, kompenzaci, individualizaci, reedukaci, tvorbu speciálních výukových materiálů a pomůcek, motivaci, diagnostiku a administrativu. Při výuce a simulaci pedagogové převážně využívají širokou škálu počítačových výukových programů/aplikací pro žáky různého věku i postižení/znevýhodnění. U žáků s různým typem speciálních potřeb můžeme ICT či multimediální technologie využít pro individualizaci výuky, zvýšení přístupnosti informací či zefektivnění práce, ať už se jedná o žáka, který se fyzicky nemůže účastnit výuky, nebo o žáky mimořádně nadané, dále pro zasílání práce domů nebo kontakt hospitalizovaného žáka s kmenovou třídou. Například při využití zvukového výstupu mohou ICT a multimediální technologie sloužit jako kompenzace u jedinců se zrakovým postižením nebo mohou umožnit imobilním žákům komunikovat se svým okolím. Multimediální technologie a ICT tak pomáhají kompenzovat určité spektrum vad, postižení nebo znevýhodnění. Využití ICT jako prostředku reedukace najdeme nejčastěji u jedinců se specifickými poruchami učení, žáků s poruchou pozornosti a žáků se zdravotním postižením. Oproti tomu v řadách poradenských pracovníků (speciální pedagogové, psychologové, didaktici) jsou ICT využívány převážně jako podpora diagnostických činností nebo v individuální práci se žákem. Za standardní užití můžeme považovat každodenní činnosti intaktní populace při práci s digitálními technologiemi (zdroj informací, pracovní nástroj, relaxace, komunikace, organizace dne, stejně tak i zdroj zábavy apod.). Pro jedince pracující v oblasti výchovy a vzdělávání je značná část práce věnována vytváření a tvorbě speciálních výukových materiálů a pomůcek. Většinou se jedná o různé řady pracovních listů, textů a pomůcek, které je možné individuálně upravovat pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Do popředí se

však dostávají i možnosti přípravy učebních materiálů v digitalizované podobě (elektronické knihy, individuálně nastavitelné aplikace apod.). Pozitivním důsledkem je u pedagogických pracovníků hlavně zkrácení času věnovaného individualizované přípravě materiálů pro každého žáka. Z hlediska motivace není pro žáky mezi ICT a multimediálními technologiemi rozdíl, ať už z toho důvodu, že PC či jiné digitální technologie doma nemají, nebo z důvodu usnadnění běžných činností a nezávislosti na druhé osobě. ICT jsou z hlediska administrativy školy používány pro komunikaci, evidenci a administraci údajů o žákovi, ale převážně pro potřeby vedení školy (Bendová, P., Zíkl, P. 2011). Význam mediálních kompetencí pro spoluúčast na společenském životě a v profesním světě je nesporný. Vzhledem k významu digitálních médií by měly být stále více posilovány mediální kompetence, které se tak stávají důležitou klíčovou kvalifikací. Úkolem školy je připravit žáky na život a práci s multimediálními a digitálními technologiemi. Škola může pomocí techniky adekvátním způsobem zohlednit různé schopnosti a nadání žáků a s využitím digitálních a multimediálních technologií nabídnout zlepšení mediálních kompetencí i aktivaci žáků zvýšením motivace k učení a radosti z učení. Tyto technologie lze využít pro vnitřní diferenciaci třídy, podporu kooperativních forem učení, redukci role učitele a pomůcek a zlepšení organizace činnosti žáka (Bosse, I. 2012; srov. Gros, M. 2012).

CHARAKTERISTIKA SPECIFICKÝCH PORUCH UČENÍ

Specifické poruchy učení jsou jednou z nejčastějších kategorií poruch u žáků zařazených do inkluzivního vzdělávání. Celostátní statistiky dokládají, že v roce 2011/2012 z celkového počtu 794 642 (pro rok 2013/14 – 827 654) žáků v základním vzdělávání bylo 9,0 % (8,9 %) žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Z těchto žáků mělo 33 078 (35 959) vývojové poruchy a byli zařazeni do inkluzivního vzdělávání, příp. integrováni. Vzhledem k uvedeným statistickým údajům pro školní rok 2011/2012 (resp. 2013/2014), které potvrzují od roku 2008 stoupající počet žáků uvedené kategorie, je problematika specifických poruch učení stále velmi aktuální. Pedagogové se ve své praxi mohou u těchto žáků setkat s dyslexií, dysgrafií, dysortografií a dyskalkulií. U některých může být dále diagnostikována dyspraxie, dyspinxie nebo dysmúzie. Uvedené poruchy se mohou vyskytovat ojedinele, s různou intenzitou a v nejrůznějších kombinacích. Proto je při práci (výuce) s žákem velmi důležitá podpora a individuální přístup.

O. Zelinková (2009, s. 9) uvádí, že **dyslexie** je porucha osvojování čtenářských dovedností, která postihuje základní znaky čtenářského výkonu, jimiž jsou rychlost, správnost, technika čtení a porozumění čtenému textu. Rychlost čtení je ovlivněna neúměrně dlouhým slabikováním, luštěním

a hláskováním písmen nebo zbrklým čtením a domýšlením slov ve spojení s nedostatky v chápání obsahu čteného textu. K nejčastějším chybám patří špatná identifikace tvarově nebo zvukově podobných písmen (b-d-p; t-d; m-n; a-o-e; l-k-h) nebo i písmen zcela nepodobných, vynechávání písmen, slabik, přesmykování slabik, slov ve větě, přidávání písmen nebo vynechávání diakritických znamének. Důležité je odlišit, zda se jedná o chyby způsobené vlivem dyslexie, nebo zda se jedná jen o normální chybování začínajícího čtenáře. V oblasti techniky čtení se setkáváme s dvojím čtením, kdy si žák čte slovo potichu po hláskách nebo slabikách a pak je vyslovuje nahlas, což vede k nesprávnému čtení, až komolení slov. Podmínkou porozumění čtenému textu je rychlé dekodování, syntéza písmen ve slovo a odhalení obsahu, které vlivem popsaných projevů není možné. Problémy se tak projevují i při reprodukci čteného textu (Zelinková, O. 2009; srov. Matějček, Z. 1995; Jucovičová, D., Žáčková, H. 2008; Bartoňová, M. 2012).

Dysgrafie je definována jako porucha psaní, která postihuje grafickou stránku písemného projevu, tj. úpravu a čitelnost. Často je spojena s poruchou motoriky a s nedostatky v automatizaci pohybů a senzomotorické koordinaci. Žák má problémy s pamatováním a vybavováním písmen, ale i s jejich napodobením, což může být způsobeno například nežádoucím svalovým napětím. Jednotlivá písmena jsou často příliš velká, nebo naopak malá a především obtížně čitelná. K dalším vlivům na grafický projev řadíme nedostatky ve zrakovém vnímání, paměti, prostorové orientaci, představivosti, pozornosti, ale i smyslu pro rytmus. U žáků se můžeme setkat i s problémy v lateralizaci (nevyhraněná, zkřížená) ovlivňujícími tempo psaní, které je neúměrně pomalé a vyžaduje příliš mnoho energie a času. Problémy se mohou dále vyskytnout v převodu tiskacího písmene na psací při zachování stejného tvaru, udržení lineatury, navazování písmen na sebe či zachování správného sklonu písma a mezery mezi písmeny. V písemném projevu se často objevuje škrtnání a přepisování písmen nebo slov, písmo celkově působí neupraveně. Dalším faktorem ovlivňujícím grafomotorický projev žáka je správné sezení, úchop psacího náčiní a síla přítlaku. Zvýšená chybovost se může vyskytovat při přílišném soustředění na výkon psaní nebo u časově limitovaných výkonů. Obdobně jako u dyslexie se žák může potýkat se záměnou tvarově podobných písmen, číslic (7-4; 3-8; 3-5; 6-9), s komolením, spojováním nebo vynecháváním písmen, vynecháváním nebo nesprávným umístěním diakritických znamének a řadou gramatických chyb. Neopomenutelný vliv má dysgrafie i na rýsování a geometrii (Zelinková, O. 2009; srov. Matějček, Z. 1995; Jucovičová, D., Žáčková, H. 2008; Bartoňová, M. 2012).

Postižení pravopisu neboli **dysortografie** je porucha vznikající na podkladě poruch fonemického sluchu, narušené sluchové percepce (rozišování,

analýza-syntéza, orientace i sluchová paměť) a často zhoršeného jazykového citu. U žáka pozorujeme zvýšený počet specifických dysortografických chyb, obtíže při osvojování učiva a aplikaci gramatických pravidel. K dysortografickým chybám řadíme nedostatky v rozlišování dlouhých a krátkých samohlásek, tvrdých a měkkých slabik (dy-di, ty-ti, ny-ni), sykavek (specifická asimilace) a vynechávání zvukově podobných slabik (bě, pě). Ve velké míře je také zastoupeno přidávání nebo vynechávání a přesmykování písmen, slabik nebo diakritických znamének. V písemném projevu mnohdy není rozpoznatelné, kde jedno slovo/věta končí a kde začíná druhé/druhá (*vokně, hrajemesi, Jdemedoškoly*). K uvedeným charakteristikám se přidává problematika zvládnutí gramatiky jako takové, kdy žák ovládá gramatická pravidla, ale neumí je použít v praxi. O. Zelinková však uvádí (2009, s. 43), že gramatické učivo zvládají tito žáci jen s velkými obtížemi. Kromě toho se u žáka může projevit i pomalé pracovní tempo, vlivem kterého si např. nestihne zdůvodňovat gramatické jevy. Uvedené problémy nejsou záležitostí jen jazyka českého, projevují se i v jazyce cizím, v naukových předmětech i v matematice (Zelinková, O. 2009; srov. Matějček, Z. 1995; Jucovičová, D., Žáčková, H. 2008; Bartoňová, M. 2012).

Dysporuchou, kterou lze dle L. Košče rozdělit na šest typů, je **dyskalkulie**. Jedná se o poruchu matematických schopností, která postihuje číselné operace, manipulaci s čísly, matematické představy a geometrii. Žák s dyskalkulií má obtíže při osvojování matematických pojmů, chápání a provádění operací. K typickým jevům řadíme dlouhodobé počítání na prstech nebo nezvládnutí rýsování (Zelinková, O. 2009; srov. Blažková, R. 2009, 2010). J. Novák (2002) rozděluje podle L. Košče dyskalkulii na *praktognostickou* (porucha manipulace s konkrétními předměty nebo nakreslenými symboly), *verbální* (potíže při označování množství a počtů předmětů, operačních znaků a matematických úkonů), *lexickou/numerickou* (neschopnost číst matematické symboly), *grafickou* (někdy označována jako numerická dysgrafie, jedná se o neschopnost psát matematické znaky), *operační* (je narušena schopnost provádět matematické operace, nebo jde o záměnu matematických operací) a *ideognostickou* (porucha v pojmové činnosti – chápání matematických pojmů a vztahů mezi nimi; Gajzlerová, L. 2012).

Negativní vliv na rozvoj osobnosti žáka mají dále **deficity v kognitivních funkcích**, které se promítají i do edukačního procesu. Řadíme k nim nedostatky ve zrakové a sluchové percepci, automatizaci a prostorové orientaci, poruchy paměti, pozornosti, koncentrace, motoriky a grafomotoriky. Důležité je však diagnostikovat, zda není příčinou poruchy jiná fyziologická překážka.

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE VÝUCE ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

U žáků se specifickými poruchami učení jsou převážně využívány ICT a multimediální/digitální technologie jako učební pomůcky. Při reedukaci výše uvedených deficitů považujeme za hlavní využívané prostředky počítačové programy a aplikace. Počítač nebo jiné digitální/multimediální zařízení můžeme dále využívat pro sestavování nejrůznějších předloh, prezentace textu, kreslení obrázků, trojrozměrných obrazců a tvarů, prezentaci vizuálních nebo akustických podnětů, doplňování a řadu dalších úloh. Práce může být zefektivněna pomůckami, jako je světelné pero, speciálně upravená klávesnice, joystick, zvukové ketry, styly a řada dalších (Smutný, R. in Smutný, R., Šafrová, A. 1997). Přesto využití PC či jiného digitálního/multimediálního zařízení není samospasitelné a nemusí být vždy bez komplikací. Při použití digitální techniky může mít žák zpočátku problémy s pochopením pokynů počítačového programu nebo aplikace, se splněním těchto pokynů, s absencí zpětné vazby či s grafickým zpracováním. Poslední uvedené se týká převážně orientace na ploše monitoru, vyhledání daného obrázku, znaku nebo symbolu na monitoru, vhodné volby barvy písma, pozadí, kontrastu apod. V případě používání tabletu se však mnoho výše uvedených problémů minimalizuje. Jak uvádí P. Zikla a P. Bendová (2011), při vhodném využití nových technologií může dojít ke zvýšení či optimalizaci kvality edukačního potenciálu. ICT je možné využít pro procvičení a fixaci starého učiva, ale stejně tak i pro prezentaci učiva nového, případně pro zkoušení/testování velmi atraktivní formou. S využitím speciálního hardwaru se u skupiny žáků se specifickými poruchami učení (SPU) příliš často nesetkáme, pokud nebudeme řídit ke speciálnímu hardwaru tablety. Ty se však v některých školách již staly přirozenou součástí vzdělávacího procesu. Žáci s SPU jsou schopni se naučit ovládat počítač pomocí standardního vybavení. Ovládání tabletu je založeno na intuitivním dotykovém principu, podobně jako se můžeme setkat s ovládáním přes dotykový monitor (Bendová, P., Zikl, P. 2011; Zikl, P. 2011). Počítačový program nebo aplikace v roli pomocníka může monitorovat činnost žáka, podle splněných úkolů a chybovosti volit úkoly další včetně jejich obtížnosti. Dále hlídá dodržování časového limitu, slouží k opakovacím cvičením, archivaci dat, instruování žáka či provádění výpočtů (Smutný, R. in Smutný R, Šafrová, A. 1997).

2.3 MEDIÁLNÍ KOMPETENCE VE VZDĚLÁVACÍM PLÁNU PODPŮRNÉ ŠKOLY V BADENU-WÜRTEMBERGU

Tlak na využívání multimediálních technologií je celosvětovým fenoménem. Jako příklad můžeme uvést sousední německé země, kde využívání digitálních médií nebo multimédií ve vyučování a mediální kompetence jsou ústřední oblastí v novém vzdělávacím programu podpůrné školy v Badenu-Württembergu (Bildungsplan Förderschule Baden-Württemberg 2008). „*Žáci si osvojí schopnost zacházet s médii – věcně, účelně, samostatně, kreativně a sociálně odpovědně. Učí se média kriticky používat a jejich obsah využívat pro svůj prospěch*“ (srov. nový vzdělávací plán podpůrné školy v Badenu-Württembergu s českým RVP ZV-LMP). To platí nejen pro podpůrnou školu, ale také pro všechny školy včetně škol speciálních (Hettinger, J. 2008). Stejně jako v České republice i v Německu jsou žáci s tělesným postižením a s vadami řeči současně i žáky se specifickými poruchami učení. Stejně tak mezi žáky s tělesným postižením najdeme žáky se souběžným mentálním postižením nebo s postižením zraku (Gajzlerová, L. 2012).

Vzdělávací program podpůrné školy je (obdobně jako Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením – RVP ZV-LMP 2005) rozčleněn na vzdělávací oblasti (6), dále pak vzdělávací obory (9) a ty jsou dále rozčleněny na odborné předměty. RVP ZV-LMP je rozdělen na vzdělávací oblasti (9), které jsou dále rozčleněny na vzdělávací obory. Vzdělávací oblasti německého vzdělávacího plánu podpůrné školy můžeme srovnávat s průřezovými tématy RVP ZV-LMP. Následující obrázek podává přehled vzdělávacích oblastí vzdělávacího plánu podpůrné školy.



Obr. 14: Přehled vzdělávacích oblastí vzdělávacího programu podpůrné školy (Bildungsplan Förderschule Baden-Württemberg 2008)

Jak je z obrázku patrné, téma médií a digitálních médií je zde zakotveno ve dvou vzdělávacích oblastech: *požadavky a učení, život ve společnosti*. To vypovídá o celosvětovém trendu zapojení multimédií a digitální techniky do vzdělávacího procesu, který reflektuje aktuální potřeby společnosti požadující počítačovou a mediální gramotnost u každého jedince.

MEDIÁLNÍ KOMPETENCE

Německý vzdělávací program podpůrné školy zahrnuje mediální kompetence do vzdělávací oblasti *život ve společnosti*. Dále do ní spadá hodnotový systém / osobní hodnoty, učit se žít v demokracii, ekonomika, příroda a kultura. Žáci podpůrné školy (Förderschule) jsou seznamováni s důležitostí a významem médií v demokratickém zřízení a nabývají základní mediální kompetence. Získají tak schopnost zacházet s médii účelně, kreativně, samostatně a sociálně odpovědně. Učí se znát běžná média, jako jsou noviny, televize, rádio a internet, a s tím spojené digitální technologie, kriticky se s nimi vypořádat, posuzovat jejich důležitost v demokracii a obsah učení využít ve svůj prospěch. Díky stanoveným cílům se nejedná jen o bezúčelný a jednostranný příjem informací a práci s médii. Škola poskytuje žákům informaci také o nebezpečích plynoucích z použití médií, seznamuje žáky s osobními právy a především s respektováním duševního vlastnictví. Stejně jako v České republice i zde je preferováno zacházení s digitálními médii po celou dobu vyučování. Nejedná se o elementární zařazení počítačů do vzdělávacího procesu. Žáci jsou tak připraveni na moderní informační společnost a získávají pro to potřebné mediální kompetence. Kriticky se vypořádávají s šancemi a riziky informačních a komunikačních technologií i multimédií (Bildungsplan Förderschule Baden-Württemberg 2008).

Vzdělávací oblast je dále rozčleněna na dvě části – *návaznosti a otázky* a *kompetence a klíčové body*. Část *návaznosti a otázky* obsahuje tři tematické celky – vysvětlení významu médií a podněcování k tomu, aby jejich role byla kriticky osvětlena; informování o zacházení s různými médii; objasnění základních legislativních norem při používání digitálních médií. Druhou obšířlou částí jsou *kompetence a klíčové body* – sem patří následujících devět důležitých tematických celků:

1. Žáci mohou digitální média a další média používat k hravým a cílevědomým činnostem orientovaným na vzdělávání.
2. Žáci znají ustanovení autorského práva a řídí se podle něj.
3. Škola se zabývá tématem „mediální konzumace“.
4. Škola se zabývá zacházením s médii ve volném čase.

5. Vyučování za využití digitálních médií podporuje schopnosti/dovednosti interaktivity a komunikace s ostatními.
6. Žáci komunikují přes digitální média.
7. Škola se zaměřuje na nebezpečí, která mohou být spojena s použitím digitálních médií.
8. Škola mluví o tématech mediální konzumace, mediálního návyku/vášeň a závislosti na médiích.
9. Žáci umí zacházet s médii zodpovědně a rozpoznají nebezpečí.

Uvedené tematické celky jsou dále podrobněji rozpracovány (Bildungsplan Förderschule Baden-Württemberg 2008; Gajzlerová, L. 2012).

I když v německém vzdělávacím plánu podpůrné školy nenalezneme oblast s odborným předmětem věnujícím se digitálním technologiím, nalezneme zde vzdělávací podoblast s názvem **využití digitálních médií k učení**, která se dá srovnat s českou oblastí *informační a komunikační technologie*. Uvedená vzdělávací podoblast je jednou ze čtyř částí oblasti s názvem *požadavky a učení*. Do této kategorie spadá také vytvoření učebních předpokladů, stanovení učebních výkonů, naplánování činnosti a usměrňování učení. Obecně se oblast vyznačuje podporou učebních procesů prostřednictvím digitálních médií / digitálních technologií. Přehledné zpracování vzdělávacího obsahu umožňuje žákům komplexní a ulehčený přístup k učení. Za důležité považujeme, že učitelé vědí, jak digitální média a digitální technologie rozvíjejí odpovídajícím způsobem předpoklady žáků, a proto je jim přiřazena stálá hodnota v celém školském kontextu. Využití digitálních médií a multimédií v podpůrné škole se tak stává standardem.

Zacházení s informačními/digitálními technologiemi a nástroji, jako jsou počítače, automaty, digitální obrazy (fotografie), zvukové nosiče (magnetofony) a internet, je intenzivně a pravidelně se žáky procvičováno při různých příležitostech. Výukové programy nebo aplikace jsou individuálně nastaveny aktuálním učebním potřebám každého žáka a aktuální situaci. Nabízejí možnost procvičování, opakování konkrétních úkolů včetně individuální diagnostiky chyb, která je pro každého velmi důležitá. Tím, že chyby vyhodnocuje software nebo aplikace, přidává se z pohledu žáků k hodnocení větší míra objektivnosti než při hodnocení učitelem (stejně jako u žáků v ČR). Počítač (v některých školách i tablet) je používán ve všech vzdělávacích oblastech pro komunikaci, shromažďování a zpracování informací, tvorbu nejrůznějších výstupů a díky vysoké motivační síle i k učení nebo reedukaci. Uvedené činnosti a práce s multimediálními technologiemi podporují u žáků mimo jiné větší koncentraci a vytrvalost k dokončení zadaného úkolu.

Stejně jako vzdělávací oblast *mediální kompetence* je i vzdělávací oblast *využití digitálních médií k učení* dále rozčleněna na části *návaznosti a otázky*

a kompetence a klíčové body. Návaznosti a otázky obsahují následující 2 tematické celky: vývoj konceptu využití digitálních médií ze strany školy; vedení učebních výkonů pomocí digitálních médií, jejich přizpůsobení, vytváření, dokumentace a prezentace. Ke kompetencím a klíčovým bodům se řadí šest tematických celků:

1. Žáci znají různá digitální média a ta se učí rutinně ovládat.
2. Žáci mohou samostatně digitální média používat.
3. Žáci znají a dodržují pravidla pro používání digitálních médií, která mají k dispozici.
4. Žáci umí použít digitální média jako pomoc a podporu při prezentacích.
5. Žáci umí využít digitální média jako pomoc a podporu při získávání informací.
6. Žáci umí dokumentovat digitálními médii učební výkony a pracovní výsledky.

I zde jsou následně tematické celky podrobněji rozpracovány na dílčí cíle, kterých by měli žáci dosáhnout (Bildungsplan Förderschule Baden-Württemberg 2008; Gajzlerová, L. 2012).

VZDĚLÁVÁNÍ PEDAGOGŮ V OBLASTI DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

Pro adekvátní naplňování cílů vytyčených ve vzdělávacích plánech je nutné i adekvátní vzdělání pedagogů v oblasti multimediálních či digitálních technologií. Nutnost neustálého vzdělávání je dána nejen integrací digitálních technologií či multimédií do všech oblastí vzdělávání, ale také rychlým vývojem multimediálních technologií. Příkladem mohou být interaktivní tabule, které jsou dnes ve většině škol přirozenou součástí třídy, ale také například tablety, které se do škol postupně dostávají. Bez adekvátního proškolení by však vhodné a účelné použití ve vzdělávacím procesu nebylo možné. Problematika vzdělávání pedagogů má několik různých variant. Jednou z nich je v Německu využívaná vzdělávací řada obsahující šest na sobě nezávislých modulů, které si kladou za cíl umožnit učitelům, aby se seznámili s počítačem a jeho využitím ve vyučování. Moduly jsou koncipovány od nejnižší úrovně, aby byl umožněn vstup všech učitelů, a seznamují učitele důkladně vždy s jedním tématem. Moduly 1–4 jsou zaměřeny na počítačové kompetence v obecných oblastech, proto jsou vhodné pro učitele běžných i speciálních škol. Moduly 5–6 se orientují na práci se žáky s motorickými a/nebo kognitivními omezeními (Hettinger, J. 2008).

Modul 1 se zaměřuje na využití základních programů umožňujících tvorbu učebních a cvičných materiálů pro různé vyučovací předměty buď pro individuální práci žáka, nebo pro celou třídu či menší skupinu. Například

programem **Zarb** je možné jednoduše sestavit a hlavně i vytisknout různé pracovní listy s odlišnými formami úkolů a vhodných testů (křížovky, doplňovačky, přiřazovací cvičení, rozsypaná písmenka). Oproti tomu např. volně šiřitelný program **Hot Potatoes** umožňuje sestavovat obdobné úkoly, ale určené pro práci na počítači. Program **Mathearbeit** je určen k sestavení a tisku pracovních listů a úkolů pro individualizaci, diferenciaci a prohloubení znalostí matematiky. Vzhledem k nezbytnosti častých odpočinkových, doplňkových a hlavně obrazových činností, které jsou jedinci se SVP lépe přijímány, nemůže být ani tato oblast vynechána. K tomu slouží další volně šiřitelný program **Jigsaw Promo Creator**. Ten umožňuje využít k sestavování puzzle různé obrazové materiály (mapy, fotky), které mohou žáci skládat na počítači.

Vytvářením návodů a dokumentací s textovým, obrázkovým a zvukovým materiálem se zabývá **modul 2**. Pozornost je věnována možnostem, jak lze vytvořit jednotlivé multimediální nebo obrázkové návody a postupy (např. recepty). Kromě toho se modul věnuje možnostem dokumentace a variantám zpracování zpráv o vyučovacích projektech, praktikách, studijních pobytech či školních slavnostech. Jednotlivé cíle jsou naplněny pomocí 3 projektů.

Prvním je **Zpracování videa a textu** (přenos digitálního záznamu čili videa nebo fotky do počítače a vložení textu), následuje **Hardcopy** – volný program, který fotografie, scanované dokumenty a obrázky umožňuje vložit do různých programů (včetně MS Word) a zpracovat tak detailně např. návod nebo postup pro práci. Třetím projektem v pořadí je také volný program s názvem **Camstudio**. S jeho pomocí mohou být všechny aktivity viditelné na monitoru převedeny na videozáznam (ve formátu *avi*), což umožňuje s nimi dále pracovat jako s filmovými daty včetně možnosti přidání textů.

Modul 3 s názvem *Žáci pracují s internetem* se věnuje problematice praktického a smysluplného využití internetu, který je dnes běžnou součástí života nejen v rámci školy a vyučování. Modul se zabývá praktickým zacházením s vyhledávači, adresami webových stránek, rešerší, vyhledáváním materiálů pro vyučování, vyhodnocením, systematizací získaných dat a také jejich dalším kritickým zpracováním. V souvislosti s uvedenými cíli je pozornost věnována i e-mailu, chatu, problematice virtuálního světa a on-line her. V neposlední řadě modul zahrnuje práci na nejrůznějších platformách, jako je nám známý *Moodle* nebo v Německu *Lo-net*, a oddíl věnovaný problematice rizik a práv spojených s používáním internetu.

Poslední obecný modul, **modul 4**, se věnuje zpracování obrázků a fotografií, kdy jsou úkoly směřovány k vytváření, dokumentaci, prezentaci či čtení obrázků v předpoli psaného slova. Modul zahrnuje práci s kamerou, fotografování, přenos dat do počítače a jejich následné zpracování pomocí programu

Photo-Filtre. Nabytí zkušenosti umožňuje vytváření kalendářů, dokumentaci výletů, učebních jednotek, ale i tvorbu nejrůznějších koláží.

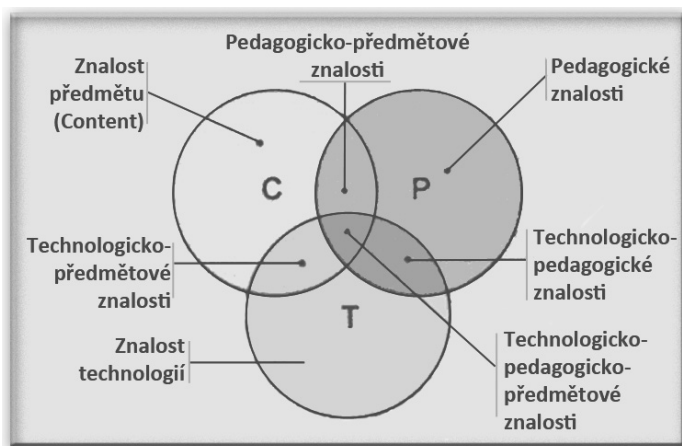
Modul 5 s názvem *PC pro žáky s motorickým postižením – možnosti obsluhy s přídatnými pomůckami nebo zařízením* je specificky zaměřen na seznámení s alternativními možnostmi a pomocným počítačovým hardwarem. Ty si kladou za cíl umožnit a ulehčit žákům práci na počítači. Modul je věnován nejen seznámení, ale také praktickému nácviku hardwarové a softwarové instalace (joystick, obrazová klávesnice, speciálně upravené klávesnice, programy pro psaní – Multitext nebo Tedi).

Šestý, také specificky zaměřený **modul** s názvem *Program Boardmarker a jeho možnosti využití ve škole a při přípravě vyučování* nabízí rozmanité možnosti ulehčení komunikace při vyučování. Umožňuje jednoduché sestavení obrázkové komunikace, pracovních listů se symboly a šablon pro komunikační přístroje. Předností programu je možnost následného exportu symbolů do dalších programů, a tím i integrace jednotlivých symbolů a obrázků (Gajzlerová, L. 2012).

2.4 VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH A MULTIMEDIÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ A INTERAKTIVNÍHO SOFTWARE V INKLUZIVNÍ ŠKOLE

V průběhu projektu ICT4I (Information and Communication Technology for Inclusion) realizovaného v letech 2012–2013, do kterého se zapojilo 25 zemí Evropské unie včetně České republiky, byl formulován závěr, že „úspěšné používání ICT k podpoře inkluze žáků s postižením a speciálními vzdělávacími potřebami do vzdělávání má pozitivní vliv na všechny žáky“ (Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání 2013). V souvislosti s uvedeným tvrzením je potřeba předcházet digitální exkluzi, která může pramenit z nedostatečné přístupnosti technologií jedincům se speciálními potřebami. K uvedenému cíli přispívají i rychle se rozvíjející technologie, které se dnes rozšiřují o nejrůznější senzory a dotykové displeje. Jak uvádí L. Naismithová et al. (2004), „mobilní technologie jsou stále více všudypřítomné a propojené, s rozšířenými možnostmi bohatých sociálních interakcí, povědomí o kontextu a propojení skrze internet“. Můžeme se setkat s termínem mobilní učení, které zahrnuje používání mobilních a současných počítačových technologií jako podporu učení (Traxler, J. 2009). V aktuálním výzkumu je mobilní učení charakterizováno jako koncepty souvislostí, zosobnění, multimodální interakce, uvědomění a reflexe mobilní učební podpory. Snahou je vytvořit základ pro mobilní a všudypřítomnou podporu učení. Pozornost se

postupně přenáší od snahy zpřístupnit obsah ke snaze o integraci a sladění mobilních technologií napříč všemi modely podporujícího učení (Specht, M. 2009). Uvedené aspekty vyžadují i nutnost nové pedagogiky využívání ICT. Jeden ze způsobů implementace digitálních technologií do vzdělávacího procesu vychází z teorie L. S. Shulmana, který formuloval potřebu tzv. pedagogicko-předmětových znalostí (Pedagogical Content Knowledge – PCK). Tvrdil, že je potřeba učit studenty propojeně nejen pedagogiku a oborové předměty, ale také že je třeba odbornou náplň učiva již v přípravě učitelů propojit s vhodnými metodami použitelnými pro výuku té které látky. Spojením pedagogiky a předmětové specializace vzniká nová odbornost, kterou nelze získat samostatným studiem daných disciplín nezávisle na sobě. V přípravě pedagogů uvedenou myšlenku zastupuje metodika oborových předmětů. P. Mishra a M. J. Koehler (2006) teorii L. S. Shulmana zrevidovali a doplnili o současný vliv technologií na vzdělávání. Model L. S. Shulmana modifikovali rozšířením o rozměr technologický a vytvořili Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK; Brdička, B. 2009).



Obr. 15: Technological Pedagogical Content Knowledge (P. Mishra, M. J. Koehler)

Uvedený obecný rámec základních znalostí důležitých pro učitele znázorňuje zásadní význam průniků výše zobrazených oborů (znalost předmětu, pedagogické znalosti, znalost technologií). Všechny znalosti je důležité vzájemně propojovat, aby byl člověk dobrým učitelem využívajícím aktuální možnosti, které vzdělávací proces nabízí (Brdička, B. 2009). Výuka s mobilními technologiemi a koncept prostupného a bezproblémového učení (*seamless learning*) popisuje skutečnou spolupráci mezi žáky uvnitř a vně třídy (Wong, J. H., Looi, C. K. 2011). Přirozeným způsobem tak dochází k formálnímu (plánované a časově vymezené učení, iniciátorem je učitel) i neformálnímu (učení započaté samotným žákem, který je veden vlastním zájmem) učení, oba

tyto styly mají v konceptu prostupného učení důležitou roli. Podle H. J. Soové (2008) můžeme rozlišovat čtyři druhy formálního a neformálního učení:

- ▶ **Typ I** – Plánované učení ve třídě (např. cvičení pomocí početního tréninkového programu na tabletu, PC).
- ▶ **Typ II** – Plánované učení mimo třídu (např. dokumentace hodiny pomocí nástrojů na mobilním telefonu – kamera, diktafon apod.).
- ▶ **Typ III** – Neplánované učení mimo třídu (např. žák nafotí pomocí mobilního telefonu ve volném čase a z vlastního zájmu modely dinosaurů v muzeu a sdílí svoje fotografie na Facebooku se svými spolužáky).
- ▶ **Typ IV** – Neplánované učení ve třídě (např. žák ofotí z tabule pomocí mobilního telefonu výpočet těžkého matematického příkladu a pošle ho přes příslušný program, např. Instant Messaging Programm, nemocnému spolužákovi do nemocnice).

Hlavní význam pro prostupnou podporu učení má okamžitá reakce dotykového displeje, reflektuje tak vlastní učební proces. Dotykové obrazovky lze využívat jak k individuální podpoře učení, tak v kooperativním učení i nejrůznějších projektech. S nástupem *multi-touch technologies* (multidotykových technologií) a současných multimediálních zařízení (*chytré telefony* čili smartphony, tablety, iPad) se objevily tzv. aplikace, jež mají široký potenciál využití (Ebner, M. 2012). Proto je využívání nových vlastností multimediálních technologií stále více aktuální. Poskytují především možnost k zapojení do různých výukových situací, ale také možnosti podpory, zvýšení aktuálnosti učebního obsahu a propojení projektového učení (Specht, M., Ebner, M., Löcker, C. 2013).

Pro naplnění a realizaci uvedených cílů v prostředí školy využíváme z digitálních a multimediálních technologií nejrůznější typy interaktivních tabulí a dataprojektorů, případně tablety, které jsou novinkou od roku 2010, i další zařízení. K lepšímu zpřístupnění technologií a informací se využívá nejrůznějších variant digitálního zpracování textů, e-learning, internet, ale také interaktivní software (počítačové programy a hry). V dnešní době ve spojení s tablety do této kategorie řadíme i nejrůznější aplikace (Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání 2013).

INTERAKTIVNÍ TABULE A DATAPROJEKTOR

Interaktivní tabuli (smartboard) můžeme charakterizovat jako multimediální zařízení, které kombinuje výhody běžné tabule a velké dotykové obrazovky. Po propojení s PC a dataprojektorem můžeme rukou, ukazovákem či tužkou ovládat spuštěný software, promítat videozáznamy, vyhledávat a zobrazovat informace nebo prezentovat připravené materiály. Největší

předností, jež přináší interaktivním tabulím popularitu, je propojení řady didaktických prostředků do jedné pomůcky, stejně jako využití široké škály zkompletovaných předpřipravených materiálů zvláště pro I. a II. stupeň základních škol, které se navíc hodí pro různé typy tabulí. Interaktivní tabule má široký potenciál využití vhodný k aktivaci a motivaci žáků. V rámci reedukace můžeme uvést skupinové a individuální cvičení, uvolňovací cvičení, čtení písmen, přiřazování do dvojic, orientaci na ploše, dokreslování obrazců, postupné odkrývání obrazu a řadu dalších. Interaktivní tabule může být doplněna o hlasovací zařízení, které je vhodné jako interaktivní nástroj pro efektivní, rychlé a objektivní procvičování, upevňování a zkoušení probíraného učiva (Vaněček, D. 2008). Obdobně je možné propojit interaktivní tabule s **tablety** (více viz dále), kdy učitel může prezentovat svou připravenou práci, informace nebo učební materiál. Současně je možné připojit tablet každého z žáků a prezentovat tak odvedenou práci nebo výsledky každého jedince. Při využití nejrůznějšího softwaru nabízí interaktivní tabule i širokou škálu variant pro pedagoga k přípravě a vytváření vlastních učebních opor a nejrůznějších sad úkolů. Učitelé mohou využívat například tzv. wikiwebů (weby editovatelné všemi jejich uživateli), portálů pro stažení již vytvořených opor (Gajzlerová, L. 2012).

Ve spojení s interaktivní tabulí nebo alespoň s dataprojektorem a promítací plochou se nabízí široká škála nejrůznějších **výukových klipů** nebo **prezentací**, případně **interaktivních učebnic**. Výukové klipy jsou médiem neboli prostředníkem pro předávání informací, který silně přitahuje pozornost žáků. Je vhodné je využívat k motivaci nebo aktivizaci žáků. Pokud je klip použit při výkladu učiva, je nutné jej bezprostředně doplňovat o náležitý komentář učitele, aby u žáků nedocházelo k tzv. *klipování* neboli roztržštění přijímaných informací bez pochopení vzájemných vztahů a souvislostí (Tvarůžka, V. in Dostál, J. 2011). Oproti tomu prezentace jsou dnes ve výuce velmi oblíbeným a užitečným nástrojem, kdy díky spojení textu, obrazu, zvuku a videoukázek můžeme velmi efektivně ovlivňovat žáka multimedialním (multisenzorickým) působením. Prolínají se tak základní faktické informace s názornými obrázky, nákresy a schémata. Pro pedagoga přináší prezentace možnost opakovaného užití, jednoduchých úprav, neustálého postupného vylepšování a zapojení žáků (Roubal, P. 2009). Obdobně mohou prezentace tvořit i žáci, kteří efektivním způsobem předkládají například individuálně zpracované zadané téma nebo zpracovaný skupinový projekt. Propojení interaktivní tabule a projektové výuky přímo vybízí k prezentování zjištěných výstupů, přesto má i svá rizika. Jedním z nich je riziko bezobsažného vnímání příliš velkého množství informací použitých v jedné prezentaci (Černochová, M., Komrska, T., Novák J. 1998).

Ve spojení s interaktivními tabulemi v rámci např. individuální práce mají pedagogové možnost využít rozvíjejících se **interaktivních** (elektronických) **učebnic**, tedy tzv. *i-učebnic* nebo *e-booků*. Jedná se o ucelený soubor výukových dat, který je rozšířený o dokumenty, odkazy a multimedia (např. nakladatelství Hueber). Při volbě i-učebnice je velmi důležitý ohled na věk, zkušenosti a zájmy žáků. Nakladatelství Fraus doplňuje i-učebnici i o tištěnou verzi, kdy jsou „klasicky“ zpracovaná témata doplněna animacemi, fotografiemi, filmem apod. I-učebnice jsou velmi atraktivní a práci s nimi je možné doplňovat řadou nejrůznějších interaktivních cvičení, soutěží nebo jiným alternativními činnostmi. Obzvláště vhodné je využití i-učebnic při výuce cizích jazyků (např. Deutsch mit Max – nakladatelství Fraus nebo Schritte international – nakladatelství Hueber). Umožní tak žákům s SPU přiblížit a zatraktivnit učení cizího jazyka, protože právě v tomto předmětu mají často výrazné problémy (Dömischová, I. in Dostál, J. 2011).

TABLET

S pojmem tablet se můžeme setkat v několika souvislostech. Tablet můžeme definovat jako elektronickou dotykovou desku s perem a případně i s tlačítky, která nahrazují tlačítka myši. Jedná se tedy o polohovací zařízení vhodné pro kreslení a úpravy obrázků nebo fotografií. S tímto zařízením se v běžné základní škole většinou nesetkáme, jeho využití je hlavně v oboru digitální grafiky. Výrazem *tablet PC* nebo také pouze *tablet* je myšlena varianta notebooku či přenosného počítače s malou klávesnicí (nebo bez ní) s dotykovým displejem (kapacitním, nebo odporovým) a většinou s připojením k internetu. Tablet (bez ohledu na výrobce nebo operační systém) jako zařízení je zaměřen na multimediální využití a interaktivitu. Je možné jej použít k práci s různými multimediálními formáty včetně novin, časopisů, knih, učebnic, fotografií, videí, hudby, textových dokumentů, tabulek, her a aplikací. Tablet je možno libovolně otočit a tím zobrazit obsah na výšku nebo na šířku. Ovládání je možné buď prsty, nebo pomocí stylu (nástroj pro ovládání dotykové plochy tabletu, telefonu apod.). K operačním systémům, se kterými se můžeme setkat u jednotlivých modelů, respektive výrobců, patří Windows (např. Acer, Lenovo, Prestigio), Android (např. Asus, Samsung, Dell) nebo iOS (Apple; Pospíšil, J., Michal, M. 2004; www.i-sen.cz, www.zive.cz).

Společnost Apple Inc. svůj multimediální dotykový počítač typu tablet označila názvem iPad. Jedná se o zařízení na pomezí iPodu (multimediální přehrávač), iPhoneu (chytrý telefon) a MacBooku (přenosný počítač). Od ostatních tabletů se iPad liší hlavně svými specifickými funkcemi, které jsou umožněny technologickým zpracováním a mobilním operačním systémem. K základním konstrukčním rysům patří mobilita (nezávislost na PC

učebně), nízká hmotnost, jednoduché ovládání a použití, neustálá dostupnost (zařízení je možno mít trvale zapnuté, možnost využít úsporného režimu), bezdrátovost a velmi dlouhá životnost baterie. K dalším specifickým funkcím řadíme vysoké rozlišení, přesnost a citlivost multidotykové obrazovky (tzv. multi-touch) usnadňující ovládání např. žákům, kteří mají problém s používáním myši (koordinace oko-ruka), možnost ovládání tažením, poklepem a roztahováním prstů (umožňující zvětšení a zmenšení obrazu), bezpečnost a vestavěnou Wi-Fi (Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 2012; srov. Gros, M. 2012; Rahman, S. 2012). Pro své výše zmíněné specifické technické funkce, možnosti a konstrukční rysy se jedná o zařízení, které má ve vzdělávání velmi vysoký potenciál nejen u žáků intaktních, ale ve velké míře i u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami zejména proto, že jeho displej je dostatečně velký na to, aby byl použit těmi, kteří mají speciální potřeby, ale zároveň dostatečně malý na to, aby byl celý přístroj jednoduše přenášen (Rahman, S. 2012). Uvedená tvrzení dokazují citované zahraniční studie a jsou doložena i výzkumným šetřením uvedeným v kapitole 6. K přednostem iPadů patří podle informantů snadnost použití, přenositelnost, možnost rychlého použití a rychlé reakce operačního systému na zadaný příkaz, velikost, přívětivé uživatelské rozhraní, jednoduchost a intuitivnost ovládání (přátelská obsluha) a s tím spojené minimum času k osvojení práce s iPadem. K dalším specifickým funkcím, jež jsou užitečné pro jedince se speciálními vzdělávacími potřebami, patří snadné zvětšení textu i obrázků, funkce inverzního zobrazení barev, hlasový výstup, předčítání výběru, připojení naslouchátka pomocí bluetooth, vyšší kontrast, titulky a asistovaný přístup. Ten zamezí žákům pracovat na jiné aplikaci, než je jeho úkol. K usnadnění ovládání jedincům s postižením hybnosti slouží funkce switch control (postupně zvýrazňuje položky, které je možné aktivovat pomocí adaptivního příslušenství), assistive touch (umožňuje používání, pokud má jedinec problém dotknout se obrazovky a pokud potřebuje adaptivní příslušenství) a upravení rychlosti dvojitého a trojitého stisknutí (Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 2012). Nejen pro uvedené, ale i další funkce je tablet užitečný pro žáky se SVP mnoha způsoby v různých oblastech. K těm hlavním řadíme komunikaci, terapii, vzdělávání, motivaci, vlastní sebevědomí (zvyšování sebevědomí) a asistivní technologie.

K výhodám iPadů při jejich použití ve výuce patří vysoké zapojení žáků a snazší udržení pozornosti při práci na zadaném úkolu spojené s velkou motivací. Žák tak zvládne více práce a více se zapojuje do výuky. iPad dále podporuje spolupráci, objevování, povzbuzení – sebedůvěru, sebevědomí, komunikaci mezi spolužáky a tím ovlivňuje i klima třídy, vzájemnou pomoc mezi spolužáky apod. Žáci při práci oceňují nejvíce rychlost při spuštění, rychlý zápis poznámek, přístup k internetu (za podmínky adekvátní infrastruktury

školní síť) a to, že nemusí nosit učebnice. K dalším zmiňovaným pozitivům patří větší rychlost učení. iPady mají co nabídnout učitelům i žákům, mají potenciál značně ovlivnit výuku a učení zejména žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, vše je ale ovlivněno kreativitou vyučujícího a vhodným zapojením do učebního procesu. Jak uvádí C. Shuler (2010, s. 2), „*mobilní zařízení jsou nedílnou součástí života dítěte a zůstanou zde s námi*“ (Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 2012; srov. Bosse, I. 2012; Gros, M. 2012; Brieler, M. 2014).



Obr. 16: Tablet jako polohovací zařízení
(<http://media.novinky.cz>)



Obr. 17: Tablet PC od společnosti HP
(<http://cs.wikipedia.org>)



Obr. 18: Tablet značky Samsung
(<http://www.vpnaccounts.com>)



Obr. 19: iPad a iPad mini
(<http://www.istyle.eu>)



Obr. 20: Příklady stylů (<http://www.logiix.net>, <http://cdn.cultofmac.com/>)

DALŠÍ DIGITÁLNÍ ZAŘÍZENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ

Ve vzdělávání dnes můžeme využít i řadu dalších dostupných technologií, které mohou přispět k lepšímu zvládnutí požadavků základního vzdělávání, stejně jako k již zmiňované orientaci v čase a k rozvoji dalších kompetencí. Příkladem mohou být nejrůznější typy **PDA** (Personal Digital Assistant – osobní digitální asistent) nebo **smartphonů** (chytrý telefon). Uvedená

zařízení obsahují ve své výbavě funkce kalendáře, organizátoru, správy kontaktů, připomínek, komunikačního zařízení a připojení k internetu, ale také možnost audio- i videokonferencí, přenášení fotoalb apod. Samotné použití je pro všechny generace žáků obzvláště atraktivní.

Pro individuální práci s žákem je také možné využívat **dotykových počítačů nebo dotykových monitorů**, které lze ovládat bez použití myši nebo klávesnice. Práce s nimi je atraktivní i pro žáky, kteří mají počítačovou jednotku doma. Ovládání dotykem nevyžaduje velkou náročnost na přesnost a koordinaci pohybů a umožňuje větší variabilitu. K nedávným, rovněž velmi atraktivním technologickým novinkám patří nejrůznější **čtečky elektronických knih**, které mohou „nečtenáře“ přitáhnout ke čtení jako takovému. Žák získává populární formou cenné čtenářské zkušenosti a dovednosti, které může uplatňovat při reedukačních jednotkách a v edukačním procesu. Výhodou čteček je použití tzv. tekutého inkoustu, kdy zobrazení textu není trvale podsvíceno, a tím je zamezeno škodlivým účinkům na fyziologii žáka a vyvíjející se organismus (Pospíšil, J., Michal, M. 2004).

Populární novinkou vhodnou pro relaxaci, volnočasové aktivity, ale současně i pro rozvoj hrubé motoriky, celkové koordinace těla a soustředění jsou videoherní stolní konzole, např. **Xbox 360 Kinect** nebo **Wii U**. Konzole snímá aktivitu žáka na základě pohybového senzoru. Žák může realizovat pohyb za využití simulací nejrůznějších sportovních disciplín (tenis, fotbal, snowboard), ale i činností vyžadujících velké soustředění (přechod přes lávku, koncentrace na pohyb plamene svíčky, cvičební prvky jógy).

DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ UČEBNÍCH PODKLADŮ A VYUŽITÍ ZÁKLADNÍHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ POČÍTAČE

Při práci s žáky se specifickými poruchami učení (ale nejen s nimi) je možné využít počítač k nejrůznějším základním operacím, které potřebuje žák nebo pedagog při přípravě pomůcek, přehledů, schémat apod. Hovoříme o základní programové nabídce v podobě MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, případně jejich volně stažitelných verzí – programy z řady Open Office. K základním programům PC dále patří např. Malování, Internet Explorer a Windows Prohlížeč fotografií. K nadstavbovým řadíme MS Outlook, rychlé poznámky, miniaplikace, kalkulačku a řadu dalších. První tři jmenované programy můžeme společně s žákem (případně žák samostatně) využít k nejrůznější formátové úpravě textů od úpravy různých stylů písma, zarovnání a řádkování přes barvu písma až po nejrůznější stylizace stránky. Pokud si žák chystá přehledy, učí se aktivně zacházet s šablonami, tabulkami, využitím barev a řadou dalších stylizací, které programy nabízejí. Obdobné možnosti nabízí i MS Excel, který je více zaměřen na práci s tabulkami, na užití praktické

logiky databází, posloupností a vyšší použití vzorců při práci s daty. MS Word dále nabízí funkci automatické korektury chyb, kterou je možno povolit, nebo zakázat, případně lze rozšiřovat možnosti automatických oprav apod. Žák má tak možnost vlastní okamžité kontroly a využití práce s chybou. Podmínkou užití programů pro práci s textem je však plné zvládnutí rozložení tastatury, prstokladu a psaní všemi deseti, které ne pro každého jedince s SPU může být ideálním kompenzačním řešením (viz kapitola 2.2). MS Outlook nebo jiné podobné volně stažitelné programy je možno využít pro organizaci času, výuku plánování, třídění poznámek a další organizační záležitosti žáka, který se tak učí orientaci v čase, dnech a týdnech a základům plánování. Digitální zpracování textu pomocí výše uvedených programů je následně možné využít nejen pro osobní potřebu žáka, ale také pro prezentaci ve výukových platformách. Další varianty digitálního zpracování učebního textu a výukových materiálů jsou uvedeny v části věnující se interaktivním tabulím a dataprojektoru.

E-LEARNING

E-learning je dnes již rozšířená platforma pro různé stupně vzdělávání. Charakteristika e-learningu je však nejednotná. Z pedagogického pohledu jde o vzdělávací proces s využitím multimediálních technologií, po technické stránce zahrnuje spektrum aplikací a technických procesů a z hlediska sítě se jedná o využití počítačových sítí pro přenos dovedností a znalostí. Z hlediska procesu je e-learning sérií postupů spojených s učením a řízením, jež jsou realizovány elektronickými prostředky, z hlediska technologií hovoříme o podporované výuce (Vaněček, D. 2008). Použití e-learningu může být velmi široké a kreativní, vše je ale ovlivněno schopnostmi učitele. Tato platforma nabízí řadu možností pro aktivní činnost žáků, jako je čtení textů, diskuze, audiovizuální opory, skupinové on-line projekty, konfrontace názorů, testování apod. Typickým cílem je dosažení nejvyšší výkonnosti při individuální výuce za dodržení respektování osobnostních a intelektuálních charakteristik. Využívá se práce a vzdělávání v interaktivním prostředí (diskuze, komunikační kanály, zpětná vazba); kreativní činnosti a spolupráce při utváření obsahu (diskuzní fóra, wikimoduly, blogy, multimediální archivy); nelinearita nabízených variant (hypertext a náhodné/adaptivní procházení); možnosti dalšího sebevzdělávání (odkazy na zdroje informací, instituce a komunity specialistů daného oboru) a mnoho dalších služeb a funkcí (Sudický, P. in Dostál, J. 2011; srov. Vaněček, D. 2008).

INTERNET A PŘÍKLADY JEHO SLUŽEB A FUNKCÍ

Internetová síť neboli systém mnoha milionů propojených počítačů a serverů je velmi širokou kategorií nabízející nejrozličnější škálu využití. Umožňuje

například získávání a výměnu informací (obraz, hudba, text, videozáznamy), poskytování programů, možnosti elektronických konferencí, diskuzních skupin a chatových portálů, dále nabízí elektronickou poštu, zasílání SMS zpráv, nákupy a zvláště u mladé generace oblíbené sociální sítě. Nejrůznější typy *e-komunikace* jsou zprostředkovány pomocí počítačů, internetu nebo jiných datových sítí za využití notebooků, webkamer, mobilních telefonů, PDA a řady dalších. K nejdůležitějším charakteristikám (nejen e-komunikace) patří rychlá, hromadná, časově a místně téměř neomezená informovanost široké skupiny lidí závislá na technologickém zabezpečení a podmínkách. Zatímco starší generace uživatelů datových sítí využívá většinou SMS (Smart Messaging Service = krátká textová zpráva) a e-maily (elektronická pošta), které jsou hojně využívány nejen v osobním a pracovním životě, ale také v oblasti vzdělávání jako prostředek komunikace s rodiči, poradenským pracovištěm a dalšími odborníky či pro komunikaci s žákem, pro zprostředkování úkolů, zasílání výsledků práce a zpracovaných úloh, připomenutí jiných povinností nebo zasílání pokynů, u mladší generace a zejména u dospívajících jsou pro komunikaci preferovány nejrůznější sociální sítě – Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, z českých pak Lidé.cz, Spolužáci.cz apod., kterých lze pozitivně využít například při organizaci školních akcí nebo realizaci projektové výuky, a dále služba Instant Messaging, díky které mohou jednotliví uživatelé sledovat, kdo je, nebo není on-line, a která umožňuje zasílání různých typů zpráv, chatování, příp. přenos dat (souborů) on-line. Ke známým programům/aplikacím patří např. ICQ, Skype, Miranda, Messenger apod. Pro edukaci mohou být využity tzv. 3D prostory, kde je možné realizovat určitou formu setkávání, virtuálního vzdělávání (tzv. i-třídy) nebo také videokonference či videofóra, které jsou často (zvláště na akademické půdě) realizovány i na samostatných platformách (Kopecký, K. 2007; srov. Pospíšil, J., Michal, M. 2004).

INTERAKTIVNÍ SOFTWARE (PROGRAMY) A POČÍTAČOVÉ HRY

Počítačový software a zvláště pak výukové počítačové programy jsou podle výzkumů jednou z nejtradičnějších forem využití multimediálních technologií ve vzdělávání (Manětová, M. 2009; Faberová, M. 2006 in Zikl, P. a kol. 2011; Zounek, J., Šedová, K. 2009). Výukové programy nebo speciální software mají při dodržení kvalitních edukačních podmínek sloužit k rozvoji dílčích znalostí v jednotlivých vzdělávacích oblastech a směřovat k rozvoji kompetencí žáků, současně zohledňují i speciální vzdělávací potřeby žáků. Odpovídající software je možno využívat také k diagnostice, reedukaci či kompenzaci postižených funkcí a deficitů (Bendová, P. in Zikl, P. 2011).

V široké nabídce programů můžeme najít programy volně šiřitelné (zdarma ke stažení), tzv. *freeware* (např. starší programy, jako je BoBrův pomocník,

pro smysluplné využívání ICT ve výuce; <http://lomo.kyberia.net>), *demoverze* programů a *shareware*, tedy programy ke stažení pro vyzkoušení a využití na určitou dobu (standardně 30 dnů). Při výběru programů placených bychom se neměli zaměřit pouze na cenu (která může být velmi rozdílná), ale také na kvalitu a praktické využití softwaru. Počítačové programy se mohou dělit například podle oborového zaměření – programy pro I. stupeň (např. pro český jazyk, matematiku a další), pro II. stupeň (pro odborné předměty), programy zaměřené na zlepšení pozornosti žáka, na rozvoj narušené komunikační schopnosti i programy pro žáky s SPU (Bendová, P., Zíkl, P. 2011). K výhodám počítačových programů náleží nejen interaktivita učení, ale především práce vlastním tempem, kdy žák není stresován časem. Z těchto důvodů je vhodné využít programy i pro domácí přípravu. Používání počítačových programů může mít i některé negativní dopady, jako je omezení rozvoje verbální komunikace (nemožnost „živé“ verbální komunikace s druhou osobou) či omezení vytváření sociálních vazeb ve smyslu sociálního citění a sociálního učení (na internetu vznikají virtuální sociální vazby, které však mohou přerůst např. i v určitou formu závislosti) apod. Další negativní dopady se týkají lidské fyziologie, kdy dochází k většímu namáhání zraku a omezení pohybových aktivit, které je potřeba adekvátně kompenzovat. K problémům počítačových programů řadíme také jejich rychlé stárnutí – i když programy odpovídají požadavkům na obsah vzdělání, jejich nabídka se oproti nabídce edukačních aplikací určených pro tablety příliš často nemění (Gajzlerová, L. 2012).

Počítačové programy učené pro žáky s rizikem nebo s již diagnostikovanými specifickými poruchami učení se zaměřují na reedukaci deficitů v oblasti zrakového a sluchového vnímání, na podporu rozvoje paměti, pozornosti, postřehu, prostorové orientace, narušené schopnosti číst, psát, počítat a osvojit si gramatická pravidla. Najdeme programy zaměřené i na koordinaci pohybů a jemnou a hrubou motoriku. Programy mohou být konkrétně zaměřeny na čtení slov, procvičování látky, postřehování slabik či na práci s chybou, kdy program umožní chybu několikrát opravit a při opakovaném nezdaru chybu vysvětlí. Dále můžeme uvést programy zaměřené na rozvoj slovní zásoby, výklad nové látky (ve spojení s kontrolou učitelem, zda žák látku skutečně pochopil) a programy provádějící testování a hodnocení, které je žáky přijímáno jako objektivnější, a proto je více oblíbené. Rozšíření možností využití přináší různá přídatná zařízení, jako je např. scanner v kombinaci se speciálním programem se zvukovým výstupem, který umožňuje poslech snímaného textu, nebo kvalitní headset či mikrofon v kombinaci se softwarem umožňujícím převod diktovaného textu do znakové podoby (Gajzlerová, L. 2012).

3.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ POČÍTAČŮ VE VYUČOVÁNÍ ŽÁKŮ S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM V NĚMECKU

3.1 RÁMCOVÁ OPATŘENÍ V INKLUZIVNÍ TŘÍDĚ

V dnešní době je běžnou součástí vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami včetně žáků s mentálním postižením využití digitální techniky, multimediálních technologií a počítačů. Ve školách je řada různých možností využití těchto médií. Většinou nalezneme ve třídě jeden či více počítačů zakomponovaných do rohu třídy, případně ve škole existuje centrální počítačová učebna. Počítač ve třídě zaujímá neopomenutelné místo v rámci edukačního působení učitele.

I přes vzrůstající zastoupení nejrůznějších multimediálních a digitálních technologií v edukačním procesu je potřeba zdůraznit, že v centru pozornosti jsou stále individuální potřeby a požadavky žáků, role učitele a správné didaktické vedení při práci s žáky. Nelze nechat žáky ať už intaktní, s postižením nebo znevýhodněním u jakékoliv technologie bez správného pedagogického a didaktického vedení.

POČÍTAČE VE ŠKOLÁCH PRO ŽÁKY S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Při využití multimédií a digitálních technologií jako nástroje zprostředkovávajícího proces mezi obsahem a žáky je nutné mít na zřeteli pět dalších elementů. Těmi jsou metody využití, typ multimédia, místo, čas a zdůvodnění souvislostí. Tyto elementy jsou důležité zejména u jedinců s mentálním postižením, aby dokázali poznatky a zkušenosti získané díky využití multimédií a digitálních technologií uplatnit i v dalším životě. Často se setkáme se samostatnou prací žáka na počítači s příslušným programem, ale bez metodické podpory vyučujícího a/nebo s nedostatečnou programovou podporou pro

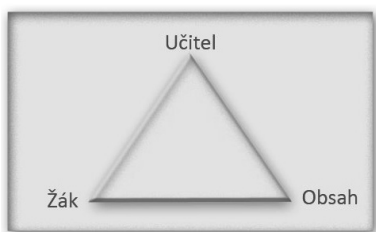
aktuální vyučované téma. Práce je tak značně neefektivní, často vytržená z kontextu tématu celé hodiny či vyučovacího bloku. Pokud je počítač postavený v koutě a výuka probíhá např. v kruhovém uspořádání, je žák pracující na počítači mimo dění třídy. Obdobným problémem může být organizačně náročná výuka v počítačové učebně, která vyžaduje rezervaci učebny, přesun žáků a vysokou připravenost a technické dovednosti učitele. Stále typické je uspořádání PC buď v řadách, nebo do půlkruhu (monitory zadní stranou ke stěně), kdy je znemožněn oční kontakt s učitelem i spolupráce v malé skupině.

Důležitým argumentem jsou i specifika konkrétních postižení, kdy ovládnutí počítače u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vyžaduje nejrůznější typy alternativního hardwaru, ať už je důvodem smyslové postižení (slabozrací), nedostatky v jemné motorice nebo aktuální kognitivní schopnosti žáka. Překážkou pro plynulé využití digitálních technologií a multimédií je často i zdoluhavé zapínání počítače, příp. připojování k internetu. Pokud je tato fáze časově náročná, znamená to velkou překážku pro využití v běžném vyučovacím procesu. Všechny výše zmiňované překážky brání plynulému zapojení digitálních technologií a multimédií do výuky, i když jsou tato zařízení pro žáky velmi atraktivním a silně motivujícím prvkem.

IDEÁLNÍ USPOŘÁDÁNÍ TŘÍD

Pokud jsou v kmenové třídě 1–2 počítače, jsou většinou umístěny v rohu místnosti. Lze je využít v rámci diferencovaných úkolů, které mohou být zakotveny v týdenním plánu nebo v individuálním vzdělávacím plánu. Vzhledem k individuálním specifikům jednotlivých žáků je značně obtížné jeden počítač uzpůsobit pro každého. Připojení periferních zařízení (alternativní myši, klávesnice nebo joystickové myši) lze dnes realizovat pomocí USB nebo bezdrátových (bluetooth) technologií a zmiňovaný problém tak celkem snadno řešit (Gajzlerová, L. 2012).

Velkou výhodou je v dnešní době možnost využití nebo jednoduchého připojení notebooků, nejrůznějších typů tabletů nebo Eee tops počítačů apod. Tablety mohou mít žáci díky jejich velikosti a váze přímo před sebou na stole, a pracovat tak mohou samostatně na svém místě, příp. na zemi při skupinové činnosti či v kruhu židlí. V rámci individuální reedukační péče umožní využití tabletu minimalizovat nutnost stěhovat se za zařízením. To jsou pro práci žáků, skupinové činnosti i pro učitele velmi silné argumenty. Tablet je možné s kmenovým PC propojit pomocí kabelů nebo technologie W-LAN, což je důležitá vlastnost zejména pro organizaci práce a činností žáků. Pro praktickou práci je pro žáky důležité, že s tabletem pracují pomocí doteku prstem, stylu (elektronické tužky) nebo klávesnice. Zejména prst nebo stylus jim umožňuje jednat intuitivně a pracovat jako s běžným



Obr. 21: Didaktický trojúhelník – žáci pracují společně s tabletem nebo počítačem



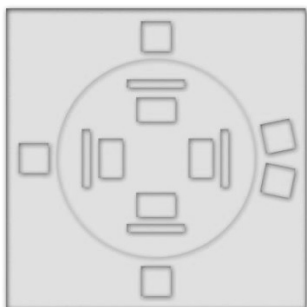
Obr. 22: PC Eee tops

sešitem v „reálném světě“. Ideální uspořádání pro individuální práci s tabletem nebo počítačem vidíme na obr. 21.

V případě potřeby lze různé podpůrné fáze doplnit pomocí tabletu, notebooku nebo počítače propojeného s dataprojektorem a smartboardy (nebo jinou formou interaktivních tabulí). Další možností je využití počítačů s dotykovým displejem, tzv. Eee tops. Jedná se o zařízení plnohodnotně zastupující klasické stolní počítače, která zaberou velmi málo prostoru. Dotykový displej umožňuje žákům a učitelům konečky prstů ovládat na počítači prakticky cokoli, čímž se výrazně zvyšují interaktivnost práce s počítačem.

IDEÁLNÍ USPOŘÁDÁNÍ POČÍTAČOVÉ UČEBNY

Počítačové učebny jsou variantou využití počítačů v edukačním procesu. Výuka v počítačové učebně je vhodná v případě delší plánované intenzivní práce s počítačem nebo jinými multimédii. Velkou pozornost je potřeba věnovat naplánování rozmístění počítačů a počítačových stolů. Při využití mobilní techniky (notebooky, tablety) se minimalizují nároky na připojení k elektroinstalaci. Nejčastěji se setkáváme s počítači umístěnými za sebou, kdy velké monitory brání výhledu na učitele, ještě častěji jsou žáci k učitelům zády. To brání komunikaci a kooperativním formám výuky. Vhodnější upořádání je ve formě ostrůvků s počítači. Pro ostrůvky jsou vhodné stoly ve tvaru kruhu nebo jiného oválného tvaru s více počítači (či tablety) současně (viz obr. 23). V případě ideálního technického řešení mohou být monitory zapuštěny do stolu, čímž není interakce mezi žáky a učitelem narušena.



Obr. 23: Počítačový ostrůvek pro 4 PC

Ostrůvky s počítači umožňují spolupráci v malých skupinách nebo ve dvojici a je možné tak využívat například sdílené programy v rámci kooperativních scénářů. Sdílené programy umožňují součinnost více žáků na jejich počítači (tabletu) a současně spolupráci v jednom programu. Žáci tak mohou společně hrát puzzle, procházet labyrintem nebo malovat obraz. Možnost využívat program společně byla koncipována například při vývoji softwaru učebních

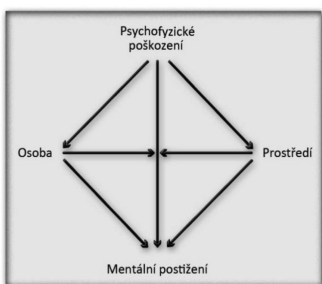
boxů v Německu, a to speciálně pro vyučování žáků s mentálním postižením. Doplnkem multimediální učebny mohou být i různé mobilní závěsové či paravanové systémy, které umožní oddělit jednotlivé skupiny žáků při práci na společných projektech. Pro skupinovou práci nebo jako podporu a oporu soustředění je možné obrazovku počítače či displej tabletu promítat pomocí dataprojektoru na bílou zeď, nebo ještě lépe realizovat tento výstup pomocí interaktivní tabule. Třetí variantou může být promítání obrazu přímo na tzv. „chytrou zeď“ (smart wall paint). Typ interaktivní tabule je třeba posuzovat z praktického hlediska tak, aby prostor mezi okem a plochou projektoru byl co nejméně zastíněn. K tomuto účelu je možné využít speciálních projektorů nebo speciální přídatné technologie snímání pohybů/dotyků na tabuli. Zvláště pro žáky s nedostatky v abstrakci je důležité, aby si nezakrývali svým tělem obraz, ten se jim pak může ztratit před očima ještě před vyřešením zadaného úkolu. Oproti tomu chytrá zeď umožňuje navíc využít všechnu dostupnou plochu a promítaný obraz doplnit vlastními textovými poznámkami, aniž by nás omezoval prostor interaktivní tabule. Principem chytré zdi je speciální nátěr, který je možné aplikovat téměř na jakýkoliv povrch (dřevo – stoly, lavice, dveře, posuvné panely; zeď – stěna třídy, chodba apod.), který může být doplněn dále o nátěr magnetický. Daný povrch se následně stává nejen popisovatelnou, ale magnetickou plochou (<http://chytrazed.cz/>; www.smartwallpaint.com).

Při plánování počítačové učebny pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je dobré mít minimálně jeden výkonný PC s velkou obrazovkou, která umožní práci jedincům se zrakovým postižením. Velký monitor za využití vhodných programů umožňuje zpracování obrázků a videozáznamů i žákům s mentálním postižením. Součástí učebny by měl být scanner a tiskárna pro tisk zpracovaných materiálů, v ideálním případě i tiskárna pro potisk CD nebo DVD.

Výše uvedené popisy uspořádání jsou vhodné pro potřeby žáků, ale nejsou vyčerpávající. Vzhledem k rychlosti vývoje digitálních technologií a multimédií je téměř nemožné uvést všechny informace vyčerpávajícím způsobem. Pořízení ideálního digitálního vybavení je finančně velmi náročné, proto je důležité investice dobře plánovat a zvažovat nákup jednotlivých zařízení nejen z pohledu vývoje digitálních multimédií, ale také z pohledu dodržení základních principů a otázek využití digitální techniky pro jedince se speciálními vzdělávacími potřebami. I přes veškeré technické nároky je pro instalaci počítačové učebny významné, aby byla koncipována jako součást školy. Stále by mělo být dodrženo rodinné a přehledné uspořádání, kdy bude možné účelně a konstruktivně využít vysoké motivace, kterou média u všech žáků probouzejí (Hettinger, J. 2008; Neumann, A. 1997; Gajzlerová, L. 2012).

3.2 SPECIFIKA VYUŽITÍ POČÍTAČŮ VE VÝUCE ŽÁKŮ S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

O. Speck (1999, s. 60) se snaží vysvětlit vliv mentálního postižení na řešení a zpracování zadaného úkolu pomocí multidimenzionálního modelu se zohledněním různých vrstev. Ve fenoménu mentálního postižení spatřuje O. Speck možnou variantu lidské formy bytí. Výchova jedinců s mentálním postižením je zaměřena na obecné normy a hodnoty a jejich specifický charakter vyplývá jak ze sociálních podmínek, tak z individuálních předpokladů. Speciálněpedagogicko-sociální úkol, popř. celý komplex toho, co se chápe pod pojmem mentální postižení, vzniká podle O. Specka za vzájemného působení tří různých faktorů, jimiž jsou psychofyzické poškození, které je třeba brát na zřetel, jedinečnost osoby samé a prostředí se svým normativním systémem (obr. 24).



Obr. 24: Interakční model mentálního postižení podle O. Specka (1999, s. 62)

Mentální postižení je „interakčním výsledkem a interakčním procesem současně“ (Speck, O. s. 63). Jedná se o otevřený proces, který se dá ovlivnit výchovou a vyučováním a který je začleněn do životních podmínek člověka. Na mentální postižení se tedy nelze dívat jako na statický fenomén. Z těchto vzájemných vztahů vznikají speciální vzdělávací potřeby, popř. nutnost speciálněpedagogické podpory.

PRÁCE, UČENÍ A HRA NA POČÍTAČI ŽÁKŮ S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Jak již bylo uvedeno, mentální postižení není jev statický, nýbrž ovlivnitelný výchovou a vyučováním. To se týká chování dětí a dospívajících s mentálním postižením nejen při práci, učení, ale i při hře. Dané chování každého jedince představuje chování, které vzniklo za určitých podmínek a stále je dále ovlivňováno nejrůznějším působením (Brönnner, M. 2006, s. 19). Obecný popis pracovního a učebního chování (jednání) žáků s mentálním postižením, jak se o něj pokoušel např. H. Bach (1979, s. 4), nelze využít vzhledem k individualitě žáka (Ratz, Ch. 2005). To platí např. i pro pokusy D. Fischera (1992b, s. 289), který se pokoušel popsat postup hry u dětí s mentálním postižením v obecné rovině. Popisy příslušného způsobu chování, popř. práce, učení nebo hry mohou být zachyceny se zřetelem na jmenovaná kritéria jen jako výčet možných znaků. Požadavek na platnost pro celý okruh osob není možný, je třeba vzít v úvahu různé stupně vyjádření „pedagogického úkolu“ ve smyslu daném O. Speckem (1999). Přesto některé z možných způsobů chování uvádíme níže. Výčet není katalogem deficitů, popř. pevně stanoveným popisem,

který by uzavíral pohled na kompetence. Spíše se jedná o pokus zohlednit speciální vzdělávací potřeby ve smyslu O. Specka (1999) tak, aby se člověk s mentálním postižením mohl učit, pracovat nebo hrát si na počítači. Mentální postižení tedy působí na situační, věcné a smyslové učení; osobní učební tempo, schopnost výdrže (vytrvalosti); samostatné členění úkolů, schopnost plánování a provedení výkonu; komunikační schopnost přijímání, zpracování a provedení; individuální výkon paměti; na schopnost převzít vzor jednání; schopnost přijímat střídající se požadavky; na sebehodnocení, sebekontrolu a důvěru. Všechny jmenované body se jeví pro práci, popř. učení jako velmi významné, proto je např. obtíže v oblasti plánování třeba zohlednit při využití počítače ve vyučování.

V odborné literatuře se objevují i pokusy popsat chování dětí při hře jako základ pro hru na počítači. Už na první pohled je zřejmé, že je nemožné, aby tyto popisy zohlednily všechny možnosti forem hry. Proto uvedeme jen relevantní znaky pro hru na počítači, ke kterým patří: chybějící cíl hry, popř. idea hry; malá odezva na nový podnět ke hře; zdržování v redundanci (úkony se opakují se stále stejným efektem); chybějící schopnost používat věci bez doprovodu osoby (Piaget, J. 1999); zřetelné neuplatnění ani asimilace (připodobnění) ani akomodace (přizpůsobení; Fischer, D. 1992b, s. 289).

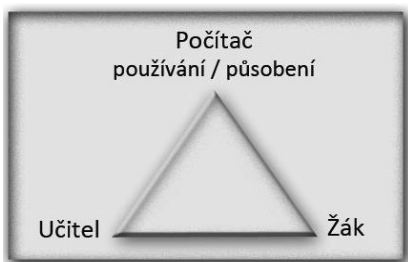
Fenomén mentálního postižení nelze tedy jednoznačně a s konečnou platností definovat. V pojetí O. Specka (1999) se lze na něj dívat jako na komplexní a vzájemně se ovlivňující proces, ze kterého vznikají individuální a speciální vzdělávací potřeby, popř. nutnost pedagogické podpory.

3.3 INTEGRACE POČÍTAČE DO VYUČOVÁNÍ

Zkušenosti, koncepty a návrhy integrace PC do vzdělávání se dají rozdělit do tří okruhů – počítač lze integrovat do vyučování jako vyučovací předmět, jako vyučovací médium nebo jako protetickou pomůcku (Hagemann, C. 1997b).

POČÍTAČ JAKO VYUČOVACÍ PŘEDMĚT

Využití počítače jako vyučovacího předmětu znamená, že se žák učí o počítači. PC je ve třídě umístěn jako učební pomůcka a sám je hlavním tématem vyučování. Předmětem a středem pozornosti je tedy počítač jako technický (multimediální) přístroj. Graficky můžeme situaci znázornit tak, že počítač umístíme na vrchol didaktického trojúhelníku (obr. 25).



Obr. 25: Počítač jako vyučovací předmět v didaktickém trojúhelníku (Hagemann, C. 1997b, s. 137)

Jak je patrné z obr. 25, C. Hagemann (1997b) uvádí v podstatě dvě různé možnosti, jak použít počítač ve vyučování. Za prvé stojí v popředí používání počítače, resp. práce s počítačem, za druhé pak jeho společenské působení. Práci s počítačem se rozumí jak získávání obecných poznatků, tak vědomostí o obsluze počítače a konkrétním použití (Hagemann, C. 1997b, s. 141). V novém bavorském učebním plánu, v učební oblasti *média*, jsou

u žáků s mentálním postižením zohledněny oba aspekty zacházení s počítačem ve smyslu uvedeném C. Hagemannem. V oddíle obecných informací jsou např. uvedeny tyto obsahy a cíle:

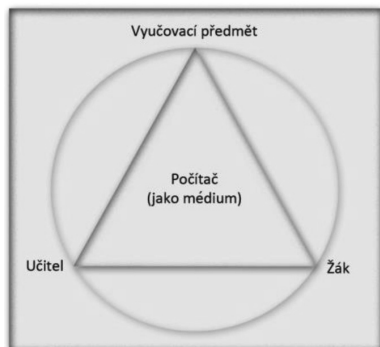
- ▶ Poznat a pojmenovat části pro elektronické zpracování dat a periferní části: počítač, monitor, klávesnice, myš, CD-ROM mechanika, tiskárna, modem.
- ▶ Různé možnosti ukládání dat (např. harddisk, CD-ROM) atd.

V oblasti správného použití PC jsou dle učebního plánu cíle a obsahy následující:

- ▶ Připojení klávesnice a periférií; spuštění a vypnutí počítače; orientace v systému dat (souborovém uspořádání): disková jednotka, adresář, podadresář, soubor.
- ▶ Spuštění a ukončení programu pomocí aktivace datových log na ploše nebo přes nabídku start. Znalost obecných funkcí – otevřít, editovat, zavřít a označit soubor a příkaz zpět (Gajzlerová, L. 2012).

V rámci aspektu společenského působení lze podle C. Hagemanna pojednat o tématech týkajících se společenského prostředí, jakými jsou např. změny ve světě práce, jež se bezprostředně týkají osob s mentálním postižením v chráněných dílnách, zkušenost s vlastní změnou v učení za použití počítače nebo poznání role počítače v každodenním běžném životě (Hagemann, C. 1997b, s. 142). Zdá se, že není nutné, aby počítač sám o sobě byl vyučovacím předmětem, protože k učení o počítači dojde i při používání počítače jako média ve vyučování. Přesto základní znalost o počítači může následně ulehčit konkrétní činnosti žáků. Pokud se žáci učí s počítačem v různých oblastech, dochází postupně i k nárůstu jejich vědomostí o něm (Brönnner, M. 2006, s. 44). Je vhodné směřovat motivaci a očekávání žáků a učitelů na všechny možnosti využití počítače.

POČÍTAČ JAKO VYUČOVACÍ MÉDIUM



Obr. 26: Počítač jako vyučovací médium v didaktickém trojúhelníku (Hagemann, C. 1997b, s. 144)

V protikladu k počítači jako vyučovacímu předmětu máme počítač jako vyučovací médium a jeho role se tak mění – již není objektem (předmětem), ale prostředníkem, tzn. že žáci používají počítač v nějaké formě. Pokud se počítač použije ve formě vyučovacího média, pak je patrná i změna v didaktickém trojúhelníku (obr. 26; Gajzlerová, L. 2012).

Ve smyslu používání počítače jako média lze rozlišovat různé formy tohoto použití. R. Bonfranchi (1994, s. 31) ve svém didaktickém konceptu použití počítačů ve speciální pedagogice jmenuje v zásadě

tři varianty použití počítače jako vyučovacího média – PC může být do vyučování integrován za účelem práce, učení nebo hraní. Tyto tři možnosti jsou podle R. Bonfranchiho (1994) zcela rovnoprávné a umožňují žákům objasnit celou šíři variant použití počítače. Jednostranný přístup, např. jen v oblasti učení, je v podstatě nevhodný. Pokud se mají žáci s mentálním postižením naučit počítač používat, musí být seznámeni se všemi možnostmi jeho využití.

ROLE UČITELE VE VYUČOVÁNÍ

Před objasněním jednotlivých rolí je vhodné upozornit na dva různé metodicko-didaktické aspekty. K jednomu aspektu patří role učitele při použití počítače jako vyučovacího média, ke druhému aspektu patří role počítače ve vyučování jako média vybraného mezi mnoha podpůrnými přístupy.

Jestliže je počítač využit ve vyučování, dojde ke stěžejnímu působení na **roli učitele**. Učitel nemůže být frontálně před žáky, nýbrž musí zaujmout místo vedle nich, případně za nimi (Bogenberger, M. 1997, s. 153). Počítač by však neměl nahradit osobnost učitele, zejména tehdy, když učitel vysvětluje nové úkoly. Lze uvést různé stránky nové role učitele.

Učitel je pomocná osoba, která se drží v pozadí (Brönnner, M. 2006, s. 46), jeho hlavním úkolem je především podpora, stává se poradcem, průvodcem a pomocníkem v procesu, ve kterém podporovaná osoba (žák) sama něco dělá (Studer, F., Luder, R. 1999, s. 189–203). Pedagog je stále přítomen a připraven v případě potřeby pomoci, ale nechá žáka pracovat a sbírat zkušenosti na počítači samostatně, protože právě počítač může motivovat žáka k smysluplnému, ale také k nesmyslnému jednání, např. při produkci nezamýšlených

a neočekávaných výstupů, nejčastěji na monitoru. Zde je zejména zpočátku intenzivní doprovod ze strany učitele nezbytný a těžko může být zastoupen nějakým médiem.

Učitel je zodpovědný za přípravu systému, tzn. že musí připravit počítač, vyhledat program, popř. přednastavit činnosti tak, aby žák mohl samostatně pracovat, učit se nebo si na PC hrát. Z tohoto důvodu je důležité, aby byl systém počítače dobře nastaven vzhledem k žakovým speciálním potřebám a kompetencím.

Učitel je pozorovatel (Brönnner, M. 2006, s. 46), např. pro to, aby mohl být počítač dobře nastaven podle potřeb žáka, musí učitel žáka pozorovat před prací a také během práce na počítači. To učiteli umožní přiměřeně reagovat na zájmy a dovednosti žáka, popř. zajistit potřebnou podporu.

Učitel má pedagogickou odpovědnost, proto musí připravit PC z pedagogického úhlu pohledu a vybrat odpovídající software, který má pro žáka význam. Počítač nemůže sloužit k tomu, aby např. žáky jen „nějak“ zaměstnal či aby byli prostě „potichu“.

Učitel je otevřený a flexibilní, musí se pokusit zohlednit návrhy a podněty žáků. Konkrétní návrhy žáků mohou ukázat úspěšnost výuky s počítačem, popř. to, jakou podporu žáci potřebují. I při využití digitálních médií platí, že nejlepší pomocník, který umí najít správnou cestu, je žák sám (Bogenberger, M. 1997, s. 137).

Použití počítače sice změní roli učitele ve výuce, ale počítač sám učitele v žádném případě nenahrazuje. Učitel plní si svou roli je v neustálé interakci s žákem, díky tomu se nedostávají do pozadí mezilidské vztahy a přímý kontakt s žákem. M. Meyer (2000, s. 8) k tomu dodává, že v podpůrné situaci představuje počítač médium v rámci komunikace mezi žákem a učitelem. Žák by měl tedy učitele považovat za kompetentního průvodce učením, který ho podporuje a dodává mu potřebnou pomoc (Gajzlerová, L. 2012).

ROLE POČÍTAČE VE VYUČOVÁNÍ

Použití počítače u žáků s mentálním postižením je oprávněné, pokud je PC „*integrován jako médium mezi řadu učitelem použitých kvalitativních, více-dimenzionálních a elementárních podpůrných opatření*“ (Hagemann, C. 1993, s. 341). **Role počítače** je velmi důležitá, přesto však jakákoliv práce na počítači představuje stále jen jednu z možných a potřebných forem práce, učení a hry. Přestože počítač a jeho využití s sebou přináší četné přednosti, je třeba dávat pozor na meze tohoto využití. Ty jsou patrné především s ohledem na ucelenou podporu, protože pomocí počítače se zprostředkovává jen omezený úsek světa a nejsou rovnoměrně zapojeny všechny smysly. Na základě principu celistvosti je nutné respektovat žáka v celé jeho osobnosti a učení

považovat za komplexní jev, „*kterého se účastní rozmanité senzorické, motorické, řečové, kognitivní a sociální procesy*“ (Brönnner, M. 2006, s. 47). V tomto směru je ve vztahu k počítači rozhodující, jak se učitel podaří ho integrovat do vícedimenzionální a neustále se měnící výuky, popř. zaručit, že využití PC nebude v rozporu s požadavky na ucelenou podporu. Jako všechny digitální a multimediální technologie může i počítač se zřetelem na možnosti práce, učení a hry v některých činnostech pomoci a v jiných ne. Lze konstatovat, že integrace PC do vyučování jako učebního média sloužícího k práci, učení nebo hře je možná. Pokud bychom uvažovali o počítači jako o učebním předmětu, pak se zdá, že jeho role není zpravidla nutná, ale může přinést určitá pozitiva. Použitím počítače ve vyučování se role učitele mění v roli průvodce, popř. organizátora. Nejčastěji se ve výuce žáků s mentálním postižením považuje PC za médium, kterého se využívá jako jedné z mnoha dalších dostupných technologií, protože představuje rovnoprávnou součást ucelené podpory, popř. ji obohacuje (Gajzlerová, L. 2012).

3.4 POČÍTAČ JAKO NÁSTROJ

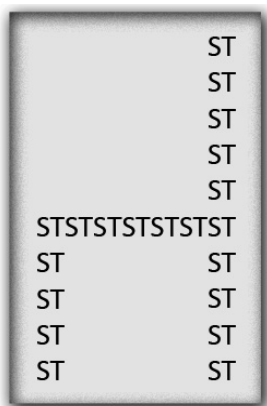
Počítač použitý ve výuce k práci, popř. jako nástroj ve vyučování má dvojí funkci. Zprvce mohou žáci pracovat se (standardním) softwarem, který primárně není navržen pro pedagogický, ale pro čistě praktický účel. Sem patří např. programy pro zpracování textu (MS Word, Poznámkový blok), programy pro grafiku a malování (Malování), programy pro správu a využití jednoduchých databází (MS Access), konstrukční programy, programy pro zpracování obrázků, programy pro vypalování CD (Nero) nebo tabulkový procesor (MS Excel; srov. Bonfranchi, R. 1994, s. 297). Uvedené programy pro svůj charakter nástroje, tzn. že jejich funkcí je poskytovat při činnosti dodatečnou pomoc a podporu (např. při psaní textů nebo při zpracování kreseb, obrázků ap.), jsou většinou standardizované a dají se použít v každém počítači. Zadruhé pak mohou žáci využívat počítač v oblasti práce s internetem (srov. Hagemann, C. 1997b).

PRÁCE S PROGRAMY CHARAKTERU NÁSTROJE

Společnou vlastností programů charakteru nástroje je to, že konečný produkt a možnosti využití aplikace mohou být uživateli samostatně definovány. To umožňuje rozvoj vlastní kreativity a sledování vlastních cílů s omezením funkčního zaměření programu. Příkladem jsou programy na zpracování textů používané jen ke psaní – textové editory. Některé programy však nabízejí nejrůznější možnosti, které se v programu pro zpracování textu neočekávají, např. použití grafiky, malování, zpracování obrázku atd.

VYUŽITÍ PROGRAMŮ NA ZPRACOVÁNÍ TEXTŮ

Oblast produkce a zpracování textů (textové editory) představuje nejčastěji používanou funkci počítače jako nástroje. Velká přednost těchto programů spočívá v tom, že text vzniká poměrně bez problémů, dá se rychle korigovat, upravovat nebo se může kreativně utvářet různým způsobem. U řady programů najdeme možnosti integrované opravy pravopisu sloužící ke zlepšení komfortu a kvality psaní. Právě pro žáky s motorickými obtížemi jsou nejrůznější textové editory velkým ulehčením, protože jsou ušetřeni zátěže při psaní a mohou se lépe soustředit na obsah. V bavorském učebním plánu pro žáky s mentálním postižením jsou uvedeny tyto možné učební aktivity určené pro aktivní práci s textovými editory (Brönnner, M. 2006, s. 50): otevření programu ke zpracování textů; zvládnutí prstokladu, orientace na klávesnici a psaní s pomocí klávesnice: slova, věty, texty a čísla; poznání základních funkcí a s pomocí myši ovládání nabídky menu (zvolit druh a velikost písma, aktivovat opravu pravopisu); vyzkoušení různých možností formátování textu, vytváření nadpisů, odstavců; využití možností zpracování textu: vytvoření vlastní vizitky, napsání zprávy pro školní časopis, vložení obrázku do textu; čtení napsaného.



Obr. 27: „Kreslíme“ židli
(Pauls, G. 1991, s. 3)

Běžné programy na zpracování textu, jako je např. program MS Word, lze smysluplně začlenit do vyučování žáků s mentálním postižením díky možnostem a variabilitě nastavení. Příkladem je možnost přizpůsobit užívanou plochu, popř. list symbolů individuálně uživateli. Důležitým argumentem je i skutečnost, že žák nemusí znát všechny funkce a možnosti programu pro potřebu jednoduchého zpracování textu. Jak ukázal G. Pauls (1991, s. 3–10), textové editory mohou být také velmi vhodné pro hravé uvedení do obsluhy, popř. seznámení se s používáním klávesnice. Žáci například napodobují vzory nebo kreslí stoly a židle pomocí písmenek (Pauls, G. 1991, s. 3).

Ve vyučování se dá pro psaní na počítači využít řada aktivit (srov. Kühlenwind, R. 2001), např.: úprava třídního dopisního papíru, pozvánky, blahopřání, dopisu pro rodiče, dotazníku (např. pro školní akci); vymýšlení a napsání krátkých příhod; zpracování nebo přepracování literárních nebo učebních textů; psaní deníků, psaní krátkých textů o školním výletě, školním domově nebo projektu, psaní životopisu; zhotovování vizitek, školních průkazů nebo tvorba žakovského časopisu. Technicky atraktivní stránku při práci s textovými editory představuje možnost, popř. nutnost integrovat

do výuky použití periferních zařízení (tiskárna nebo scanner). Příkladem programu na zpracování textu pro žáky s tělesným nebo mentálním postižením je v Německu program Tedi.

VYUŽITÍ PROGRAMŮ NA ZPRACOVÁNÍ GRAFIKY, KRESBY NEBO OBRÁZKŮ

Programy na zpracování grafiky, kresby a obrázků jsou vhodné především pro žáky a mládež s motorickým postižením. Umožňují svým uživatelům relativně jednoduše s úspěchem kreslit, popř. vytvářet obrázky podle svých představ. Vytváření obrázků v PC může být za určitých okolností jednodušší než práce s psacím náčiním nebo pomůckami na malování. Současně programy na zpracování grafiky, kresby a obrázků mají velkou škálu možností, díky nimž se mohou tyto obrázky nebo fotografie kreativně měnit. Mezi přednosti řadíme možnost uložení zpracovaných výsledků na harddisk a případný opakovaný návrat k různým fázím procesu tvorby. V novém bavorském učebním plánu pro žáky s mentálním postižením se nachází ve vzdělávací oblasti *média* a ve vzdělávací oblasti *umění* následující příklady návrhů činností pro grafické zpracování obrázků (Brönnner, M. 2006, s. 52): vyhledat a otevřít program na zpracování obrázků; seznámit se s funkcemi programu a pomocí myši přes menu vyhledat: označení, otáčení, malování; samostatně namalovat obrázek; digitalizovat analogové fotografie pomocí scanneru; hotové obrázky změnit (např. rozstříhat a nově sestavit); digitální fotografie zpracovat, archivovat, vyhledat; provádět tvořivé aktivity různými způsoby na PC a porovnávat je mezi sebou, možnosti rozmanitých nabídek, smysluplné zkušenosti, porovnání materiální versus estetické kvality (Gajzlerová, L. 2012).

I když se může na první pohled zdát, že programy na zpracování grafiky, kreslení a obrázků jsou na základě svých vícevrstevných funkcí vhodné ve vyučování pro žáky s mentálním postižením jen částečně, neměli bychom se jejich použití obávat. Pro práci žáků si vystačíme se znalostí jen několika určitých funkcí programů. Relativně jednoduchý na obsluhu je program Malování od společnosti Microsoft. Stejně jako u programů na zpracování textů lze také u programů na zpracování grafiky účelně využít externích (periferních) zařízení, jako je scanner, tiskárna, digitální kamera, fotoaparát, tablet apod. Je však nutné se seznámit nejen se zařízením, ale také s jeho funkcemi a naučit se je správně obsluhovat. Programem na malování, zhotoveným speciálně pro osoby s mentálním postižením, je v Německu program Malwas (Mach mit e. V. in Brönnner, M. 2006, s. 120).

VYUŽITÍ INTERNETU

Jak už bylo uvedeno, pod pojmem internet rozumíme síť všech počítačů, které jsou připojeny do celosvětové datové sítě. Ačkoliv běžně splývají pojmy

internet a www stránky, představuje World Wide Web (www) jenom jednu ze služeb internetu. Charakteristiku internetu představuje decentralizovaná organizace, protože spojení existuje nejen mezi jednotlivými uživateli a centrálním serverem, nýbrž každý účastník je spojen přímo s jiným účastníkem různým způsobem, čímž se nabízí nejrůznější možnosti užití (srov. Wilhelm, A.-F. 2002, s. 14). Z hlediska struktury je internet „interaktivní hypermediální informační systém“ (Lamers, W. 1999b, s. 354). Slovo hypermédia vzniklo ze slova hypertext a multimédia. Hypertext se dá nejjednodušeji popsat jako síťové propojení integračních nabídek (textů nebo dokumentů), které jsou určitým způsobem vzájemně propojeny linky (hypertextové odkazy). Odkazy umožňují snadné publikování, editaci a vyhledávání požadovaných informací (srov. Baumgartner, P., Payr, S. 1999, s. 141). Hypertexty se vyznačují tím, že spojení s uživateli je aktivní. Uživatel se musí sám rozhodnout, jakou cestu zvolí, na který z nabízených odkazů klikne a jaké dostane další možnosti. Proto je důraz kladen na podporu samostatné práce a učení. Samostatné rozhodnutí uživatele, které texty by chtěl číst a která spojení sledovat, mu přináší možnost zhotovit si vlastní text, popř. souhrn informací. Multimédii se rozumí spojení různých prezentačních technologií, jako je video, audio nebo text. Jakmile se spojí multimediální prvky do hypertextu, hovoříme o hypermédiích. V současné době se stal internet celosvětovým, nekonečně velkým a nepřehledným komunikačním a informačním médiem, které nabízí rozmanité možnosti (Gajzlerová, L. 2012).

PŘEDPOKLADY ŽÁKŮ PRO POUŽÍVÁNÍ INTERNETU

Vedle věcných, popř. technických předpokladů (vhodný počítač, připojení k internetu, ev. modem) pro využití internetu při vyučování je třeba, aby webové stránky byly přehledné a žáci je tak mohli smysluplně využívat. Schopnost aktivního využívání internetu vyžaduje od žáků určitou kognitivní úroveň (např. umět číst). Schopnost čtení a psaní není rozhodujícím kritériem pro použití internetu, má však vliv na rozsah možností jeho využití (srov. Wilhelm, A.-F. 2002, s. 93). V. Gehrau (2002, s. 70) konstatuje, že „zejména, když by se realizovalo ovládnutí internetu pomocí grafických elementů, nelze dostatečně využít informační potenciál internetu bez schopnosti ke čtení a psaní. Nelze bez této schopnosti komunikovat ani používat napsanou pomoc při vyhledávání a navigaci nebo používat texty vložené na internetu“.

Dále se požaduje určitý stupeň vzdělání, který se vyznačuje jazykovou, kognitivní a motorickou kompetencí. Žáci se musí důvěrně s počítačem seznámit jako s nástrojem a osvojit si základní poznatky o tom, jak počítač používat. Nutností je znalost funkcí klávesnice, myši, monitoru a počítače a schopnost s nimi odpovídajícím způsobem zacházet. Vysoké kognitivní nároky vznikají

především kvůli hypertextové struktuře internetu, která s sebou přináší nebezpečí ztráty orientace. Žáci musí být schopni pochopit navigační strukturu a obsah vybrané webové stránky, aby se v ní mohli odpovídajícím způsobem pohybovat a orientovat. Mnoho webových stránek na internetu je uspořádáno nepřehledně a žákům je potřeba je strukturovaně členit nebo vysvětlit. Především s ohledem na využití webových stránek je velkou předností schopnost komunikace a ovládání jejich běžných pravidel (Brönnner, M. 2006, s. 56).

Existují různé možnosti využití internetu ve vyučování. Dříve, než se začne s internetem pracovat, je vhodné žáky upozornit na některá bezpečnostní a právní opatření. Učební plán v Bavorsku vyjmenovává tyto body:

- ▶ Ujistit se, že žáci nemají přístup na webové stránky, jejichž obsah je pro mládež nebezpečný nebo který odporuje demokratickému uspořádání státu.
- ▶ Při používání multimediálních informací dávat pozor na copyright.
- ▶ Osobní data zveřejňovat jen se souhlasem příslušné osoby (Brönnner, M. 2006, s. 57).

Z možností využití internetu žáky s mentálním postižením můžeme uvést například posílání a přijímání e-mailů, hledání informací na internetu, videokonference (tzv. video-chat), on-line diskuzní skupiny (tzv. newsgroups), live komunikaci neboli komunikaci za použití hlasu (tzv. voice-chat); chat neboli komunikaci v reálném čase; vytváření a zveřejňování vlastních „domovských“ webových stránek (tzv. homepage; Brönnner, M. 2006, s. 57).

POČÍTAČOVÉ HRY

V odborné literatuře věnované pedagogice žáků s mentálním postižením je na rozdíl od obecné pedagogiky věnována aspektu počítačových her dosud malá pozornost (Brönnner, M. 2006, s. 81). Počítačové hry jsou ve školních konceptech se zřetelem na možné použití počítače zmíněny jen stručně, nebo se úplně ignorují (Hagemann, C. 1997b). R. Bonfranchi (1994) sice zdůrazňuje ve svém konceptu didaktiky počítače princip rovnosti práce, učení a počítačových her, ale o počítačových hrách se zmiňuje jen krátce. V mnoha příspěvcích k diskusi na téma použití počítače bylo sice velmi brzo odkázáno na možnost společenské integrace prostřednictvím počítačových her (Duismann, G. H., Neeb, D. 1992; Schmitz, G. 1992), ale využití počítačových her u žáků s mentálním postižením je uvedeno v literatuře jen zřídka (Degenhart, S. 1994, 1996; Nebinger, A. 1999; srov. Gajzlerová, L. 2012).

V bavorském vzdělávacím programu pro žáky s mentálním postižením (Lehrplan für den Schwerpunkt geistige Entwicklung 2003) je využití počítačových her zakomponováno. Zajímavý způsob jejich využití ale nenajdeme

ve vzdělávací oblasti *média*. Výše zmiňovaný vzdělávací program uvádí čtyři možné obsahy a cíle počítačových her: význam pro sociální integraci; znalost a um vybrat si různé počítačové hry (reakční hry, simulační hry, hry podporující učení, sportovní hry); osvojení si pravidel a struktury počítačových her (nechat si vysvětlit od spolužáka, sám si zkusit, najít si instrukce v manuálu); počítačová hra s partnerem nebo bez partnera (Landesinstitut für Schule und Medien Brandenburg 2005 in Brönnner, M. 2006, s. 82).

DEFINICE HRY A PŘENOS JEJÍCH PODSTATNÝCH ZNAKŮ NA HRY POČÍTAČOVÉ

Počítačová hra představují možnou variantu hry vedle řady dalších, které podporují vývoj člověka. Ačkoliv pojem hry se používá každodenně a odborná literatura se shoduje v tom, že hra je obecně považována za antropologicky základní fenomén života (srov. Groschke, D. 1991, s. 2), neexistuje žádná jednoduchá definice, která by nám umožnila tomuto jevu snadno porozumět. M. Sarges-Karl (1993, s. 38) k tomu dodává, že „*od konce 19. století došlo k vyvinutí řady modelů a teorií a k pokusu o jejich přiblížení z různých rovin. Rozmanitost způsobu chování her se ale ukazuje v tom, že neexistuje žádná obecně platná definice*“. Hlavní znaky různých definic hry shrnuje R. Caillois (1997) do následujícího výčtu: volná činnost, ke které nemůže být nikdo nucen; neurčitá činnost, jejíž průběh a výsledek není předem dán; ohraničená činnost, která se uskutečňuje v rámci přesných a předem stanovených hranic v prostoru a čase; činnost s pravidly, navržená konvencemi, které ruší obvyklé zákony; neproduktivní činnost; fiktivní účast (činnost), která je doprovázená specifickým vědomím jiné skutečnosti.

Přeneseme-li výše uvedené znaky hry na hru počítačovou, pak dojdeme k následujícím závěrům. Počítačová hra je především dobrovolnou aktivitou. Žáci nemají být v žádném případě nuceni hrát počítačové hry. Také aspekt prostorového a časového omezení je stanoven sepětím s nějakým přístrojem, např. televizorem a herní konzolí nebo monitorem a konec hry je dán počítačovým programem. Průběh hry a výsledek jsou však v protikladu k definici. Průběh je předem daný a probíhá v určitém předem stanoveném rámci, přičemž hráč může být aktivní pouze v tomto rámci. Způsob se však může lišit podle žánru počítačové hry, zatímco např. simulační hry mají větší možnost variant, u bojových her je rámec velmi úzký. Požadavek být neproduktivní splňuje většina počítačových her, žák je nehraje proto, aby se něco učil, ale pro svoje potěšení a radost ze hry. Současně jsou počítačové hry podřízeny pravidlům, tzn. že aspekt činnosti s pravidly, popř. rituálu je rovněž dán a hráč nemůže stanovená pravidla měnit. Nakonec aspekt fiktivní účasti (činnosti), popř. změny reality je také součástí, protože s hrou je spojena nutnost zapnutí PC a počítačový svět je tím od reality oddělen, děj hry na monitoru se koná ve fiktivním, virtuálním světě (srov. Dittler, U. 1993, s. 109; srov. Gajzlerová, L. 2012).

UŽITÍ POČÍTAČOVÝCH HER U ŽÁKŮ S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

Proč nabídnout počítačové hry žákům s mentálním postižením můžeme zdůvodnit pomocí následující tří bodů. Předně se jedná o přípravu na pozdější práci nebo učení s počítačem, dále je třeba brát v úvahu integrativní a normalizační aspekt, popř. možnost aktivního vlastního utváření volného času a nakonec počítačové hry jsou součástí rozmanitého zacházení s počítačem. Ve vztahu k počítačovým hrám mají i žáci s postižením právo na hru (Degenhart, S. 1994, s. 244). Hra se zdá právě u žáků s postižením nutná a smysluplná, protože jejich běžný den je často vyplněn řadou různých terapií a vyznačuje se převahou podpůrných opatření orientovaných do budoucnosti. Počítačové hry mohou žákům s postižením nabídnout možnost zažít radost, zábavu i uvolnění. Jestliže považujeme hru za účelně vynaložený čas, pak to platí i pro jedince s postižením mentálním.

4.

VÝZKUMNÝ PROJEKT I

4.1 VÝZKUMNÝ PROJEKT

Téma realizovaných výzkumných šetření bylo motivováno aktuálností dané problematiky a současně i osobním pozitivním vztahem k multimediálním a digitálním technologiím a jejich využití. První výzkum (Gajzlerová, L. 2012) byl konkrétně věnován tématu využití digitálních technologií v základní škole. Současná společnost je stále více ovlivňována digitální technikou a rostoucím významem nejrůznějších počítačových technologií. V dnešní době počítače zasahují do většiny oblastí běžného života včetně vzdělávání. Mezi schopnosti a dovednosti, které žáci získávají v rámci povinné školní docházky, již můžeme zařadit i získání určitého stupně počítačové gramotnosti. Určité „stupně“ počítačové gramotnosti znázorňuje např. ECDL certifikát (European Computer Driving Licence), který pokrývá základní, resp. běžně očekávané uživatelské počítačové znalosti a dovednosti. Uvedený certifikát může být například synonymem pro počítačovou (digitální) gramotnost a digitální kvalifikaci. Nejen žáci středních škol a studenti škol vysokých, ale i vyučující se dnes bez využití počítače a dalších digitálních technologií neobejdou. Stále se rozšiřující fenomén „digitální společnosti“ nevynechává ani oblast speciálního školství. Na základních školách se setkáme s kategorií žáků, kteří umí PC ovládat lépe, kvalitněji a efektivněji než pedagog, nebo umí ovládat jen určitou skupinu programů. Stále se však objevuje skupina žáků, kteří se s PC setkávají až na základní škole. Současně je potřeba upozornit, že vliv digitálních technologií je a může být pozitivní, ale také negativní. Na nutnost získání určité počítačové gramotnosti reagují i legislativní dokumenty českého školství, které zmiňovanou problematiku zahrnují.

V rámci nového systému kurikulárních dokumentů, které zastupuje Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (tzv. Bílá kniha) a *zákon č. 561/2004 Sb.*, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), byl vydán Rámcový vzdělávací program pro

základní vzdělávání (2005) zahrnující informační a komunikační technologie jako povinnou součást vzdělávání. Nalezneme je v něm jako samostatnou vzdělávací oblast a samostatný vzdělávací obor *informační a komunikační technologie* (IKT, ICT) i jako průřezové téma *mediální výchova*. Na tyto změny je nutné flexibilně reagovat a co nejučelněji je využít v systému vzdělávání a výchovy dětí, žáků i studentů ve všech fázích edukačního procesu ať už se jedná o žáky intaktní ve školách hlavního vzdělávacího proudu, nebo žáky v inkluzivním vzdělávání ve školách hlavního vzdělávacího proudu či ve speciálním školství. Se stále rostoucím počtem žáků v inkluzivním vzdělávání je potřeba hledat nové možnosti a způsoby využití digitálních technologií ve vzdělávání jako kompenzační, reedukační nebo rehabilitační pomůcky nebo v celkovém rozšíření inkluzivních podmínek.

První výzkumné šetření je věnováno možnostem využití digitálních technologií, pomůcek a počítačů včetně hardwarového a softwarového vybavení v edukačním procesu z pohledu pedagogů a ředitelů základních škol prvního i druhého stupně.

HLAVNÍ CÍL PRVNÍHO VÝZKUMU

Analýza využití digitálních technologií (včetně informačních a komunikačních technologií) u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na základních školách hlavního vzdělávacího proudu.

DÍLČÍ CÍLE PRVNÍHO VÝZKUMU

1. Analyzovat strukturu integrovaných žáků a určit nejčastější druh postižení v základních školách.
2. Analyzovat výskyt a četnost využití počítačů v základních školách.
3. Analyzovat největší klady a zápory využití digitální techniky ve vzdělávacím procesu.
4. Analyzovat nejčastější činnosti žáků v inkluzi s počítači.
5. Analyzovat názor pedagogů na využití počítačů ve vzdělávání.

METODOLOGIE PRVNÍHO VÝZKUMU

V *teoretické části* monografie byla provedena obsahová analýza dokumentů, tedy české a zahraniční odborné literatury s tématy zaměřenými na informační a komunikační technologie. V *empirické části* prvního výzkumu byla použita *kvantitativní strategie* realizace výzkumu. Výzkum byl proveden *technikou dotazníku* vlastní konstrukce s využitím uzavřených, polouzavřených, otevřených i škálových otázek. Konstruovaný dotazník byl anonymní. Empirické šetření mělo charakter náhodného a účelového výběru, kdy

bylo digitální formou dotazníku osloveno cca 480 škol Jihomoravského kraje. Z důvodu malé odezvy z oslovených škol byla ke zpracování většiny získaných dat využita univariační analýza odpovědí respondentů. Statistické zpracování dat bivariační analýzou bylo využito pouze u vybraných položek dotazníku. Ke studiu metodologie byly využity publikace autorů M. Chrásky (2007), P. Gavory (2010), J. Hendla (2008), K. F. Punche (2008), M. Dismana (2009), M. Skutila a kol. (2011).

Vzhledem k cílům výzkumu bylo stanoveno 16 hypotéz, z nichž prezentujeme 11 vybraných.

- H1** Žáci se specifickými poruchami učení převažují v inkluzi nad žáky se zdravotním znevýhodněním.
Hypotéza prostá pol. 15, 16
- H2** Pedagogové čerpají informace o postižení nejčastěji z pedagogicko-psychologické poradny.
Hypotéza prostá pol. 17
- H3** Za důležitější považují učitelé individuální přístup než materiálně-technické vybavení školy.
Hypotéza prostá pol. 18
- H4** Využití výukových programů je na II. stupni základních škol častější než na I. stupni.
Hypotéza složená pol. 33, 34
- H5** Softwarové vybavení hodnotí učitelé jako nedostačující.
Hypotéza prostá pol. 39
- H6** Interaktivní tabule je pedagogy základních škol pravidelně využívána.
Hypotéza prostá pol. 48
- H7** Nejefektivnější možností využití digitální techniky je práce s výukovými programy.
Hypotéza prostá pol. 52
- H8** Žáci v inkluzi využívají počítač pravidelně.
Hypotéza prostá pol. 60
- H9** Nejčastější činností žáků v inkluzi na počítači je práce s výukovými programy.
Hypotéza prostá pol. 61
- H10** Nejčastější vzdělávací oblastí při využití počítače je oblast informační a komunikační technologie.
Hypotéza prostá pol. 66, 67
- H11** Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami používají počítač nejčastěji jako kompenzační pomůcku.
Hypotéza prostá pol. 69

CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU

Základní soubor se sestává z ředitelů základních škol, učitelů prvního stupně a učitelů druhého stupně. Bylo osloveno 480 škol Jihomoravského kraje, konkrétně z okresů Brno-město, Brno-venkov, Blansko, Břeclav, Vyškov, Hodonín a Znojmo. Jednotlivé školy byly osloveny elektronickou poštou. Na výzvu ke spolupráci na výzkumu však reagovalo pouze necelých 13 % škol, z nich některé byly osloveny i prostřednictvím osobního kontaktu. Výběrový soubor tvořilo 60 respondentů ($N = 60$). Respondenti byli zastoupeni v počtech: ředitelé škol – $N_1 = 21$, učitelé prvního stupně – $N_2 = 19$ a učitelé druhého stupně základní školy vyučující informační a komunikační technologie – $N_3 = 20$. Výběr respondentů měl charakter náhodného a účelového výběru. Vzhledem k uvedeným skutečnostem nebylo cílem zobecňovat zjištěné skutečnosti na základní soubor.

ANALYTICKÁ JEDNOTKA

K respondentům patřili ředitelé základních škol a učitelé prvního a druhého stupně základních škol Jihomoravského kraje.

ČASOVÝ HARMONOGRAM VÝZKUMU

Výzkum byl realizován v letech 2010–2011. Jednotlivé kroky výzkumu jsou znázorněny v tabulce 3.

Studium odborné literatury	09/2009–01/2010
Příprava výzkumu – zpracování dotazníku	02/2010
Zpracování webového rozhraní pro realizaci výzkumu	03/2010
Realizace výzkumu	04/2010–08/2011
Zpracování a interpretace výzkumu	09/2011–02/2012

Tab. 3: Časový harmonogram výzkumu

Předkládaný výzkumný projekt byl realizován v rámci řešení výzkumného záměru (MSM0021622443) *Speciální potřeby žáků v kontextu Rámového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (2007–2013)*.

METODIKA VÝZKUMU

Před vlastním šetřením byl realizován předvýzkum, na základě zpracování výsledků byla doladěna přesnost jednotlivých položek dotazníku včetně jejich nabízených odpovědí (Gajzlerová, L. in Pančocha, K. 2011, s. 107–121).

První výzkumné šetření bylo realizováno od dubna roku 2010 do srpna roku 2011. Kontaktováno bylo 480 škol Jihomoravského kraje elektronickou

formou (e-mail) s úvodním dopisem, žádostí o vyplnění dotazníku a odkazem na anonymní dotazník vlastní konstrukce. Adresáti (povětšinou ředitelé škol) dotazník dále distribuovali mezi pedagogy prvního i druhého stupně. Na webových stránkách byly uvedeny všechny pokyny k administraci dotazníku pro jednotlivé kategorie respondentů – ředitele, učitele prvního stupně, učitele druhého stupně. Doba výzkumného šetření byla prodlužována oproti původnímu plánu z důvodů dlouhé časové odezvy a pomalé návratnosti dotazníků. Ze stejné příčiny proběhlo opakované kontaktování škol elektronickou formou s prodloužením doby na vyplnění dotazníku. I přes elektronické zpracování dotazníku, kdy se předpokládalo ulehčení administrace respondentům a tím i jejich větší zapojení, byli v závěru šetření někteří respondenti dodatečně osloveni prostřednictvím osobního kontaktu. Sběr dat byl ukončen v srpnu roku 2011. Na to navázala další etapa výzkumu – zpracování, analýza a interpretace výsledků výzkumu.

CHARAKTERISTIKA TECHNIKY VÝZKUMNÉHO PROJEKTU

Dotazníky vlastní konstrukce byly vždy rozděleny na 7 tematických celků obsahově přizpůsobených pro danou kategorii respondentů. Jednotlivé tematické celky zahrnovaly: obecné údaje o respondentovi; obecné údaje o škole; vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP); vybavení školy PC, softwarem a jinou technikou; problematiku vztahu PC a respondent; problematiku PC ve výuce žáků se SVP / PC a žák se speciálními vzdělávacími potřebami. Sedmým okruhem byl prostor po náměty a připomínky respondenta.

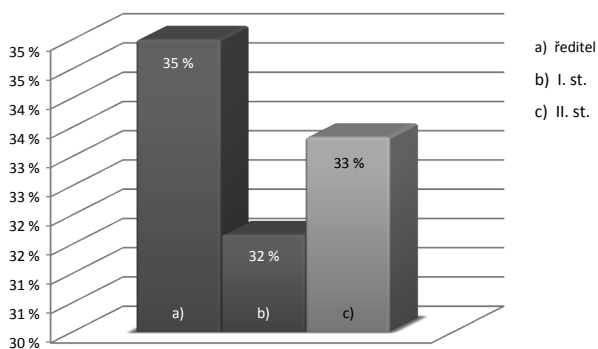
Dotazník pro ředitele měl 47 položek rozdělených do 7 tematických okruhů, dotazníky byly více zaměřeny na údaje o škole, názor na inkluzi, pořízení techniky, její obecné využívání a zabezpečení její funkčnosti. Dotazník pro učitele prvního stupně obsahoval 60 položek, které se více orientovaly na osobnost respondenta, problematiku žáků se SVP, kontakt s žáky v rámci inkluzivního vzdělávání, způsoby využívání digitálních technologií respondentem a také na způsoby využívání těchto technologií při práci se všemi žáky, při práci s žákem v inkluzi, při vedlejší pedagogické činnosti včetně názorů na pozitiva i negativa digitálních technologií. Dotazník pro učitele druhého stupně byl koncipován stejným způsobem se specifikací vzdělávání žáků druhého stupně. Tato skutečnost ovlivnila jen některé položky dotazníku nebo nabídku jednotlivých odpovědí (v případě uzavřených otázek). Dotazníky obsahovaly všechny druhy typů položek (uzavřené dichotomické, uzavřené, polouzavřené, otevřené a škálové).

Zpracování jednotlivých položek bylo provedeno analýzou a následným tabulkovým a grafickým znázorněním. Mezi zpracované dotazníky byly zařazeny i dotazníky, ve kterých nebyly uvedeny všechny odpovědi. Celkové počty

respondentů nejsou u každé položky stejné, vždy vycházejí z počtu odpovědí na danou položku. U některých položek bylo možné zvolit více odpovědí, tato informace je u konkrétních položek uvedena. Jednotlivé položky všech dotazníků byly sloučeny a zpracovávány dohromady. Pro zpracování byla využita univariační analýza, protože z důvodu malého souboru respondentů by bivariační statistické zpracování celého výzkumného šetření nepřineslo odpovídající informace. Vybrané položky dotazníku byly dále zpracovány bivariační analýzou a doplněny o statistické zpracování pomocí χ^2 (prezentujícího rozdíl mezi očekávanými a zjištěnými výsledky) a z-skóre (určujícího přesné rozmezí rozdílu mezi zjištěnými a očekávanými výsledky). Pro stanovení reliability výzkumného nástroje byl využit Čuprovův koeficient kontingence (K), který u většiny statisticky analyzovaných položek dosahoval hodnot pohybujících se mezi 0,3–0,5 (středně silný), u některých položek i nad 0,5, což svědčí o silném vztahu mezi položkami, a tedy i o vysoké reliabilitě výzkumného nástroje. U jedné položky byl pro stanovení rozdílů mezi proměnnými použit t-test analyzující střední hodnotu zjištěných výsledků ke všem možnostem. Při analýze dat byla použita zejména *popisná (deskriptivní) statistika*. Data byla zpracována v programu *Microsoft Excel 2010* v operačním systému *Microsoft Windows 7*.

4.2 SOCIODEMOGRAFICKÁ ČÁST VÝZKUMU

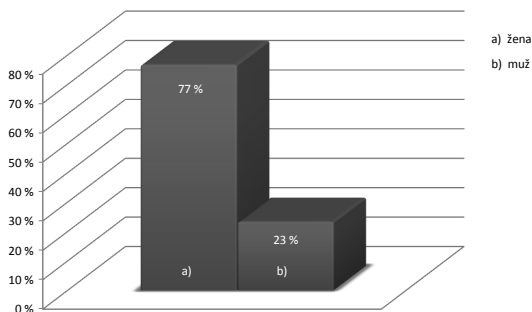
Kapitola se zabývá interpretací sociodemografické části, která je zahrnuta v prvních dvou oblastech dotazníku. Jedná se o *obecné údaje o respondentovi* a o *obecné údaje o škole*. Interpretace dat položek dotazníku 1–8 (u učitelů I. a II. stupně) a 1–12 (u ředitelů) je znázorněna pomocí tabulek a grafů. Pokud není uvedeno jinak, na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti (N = 60).



Graf 1: Struktura respondentů

Z grafu vyplývá, že výzkumu se účastnilo celkem 60 respondentů, z toho 35 % ředitelů (= 21 respondentů), 32 % učitelů prvního stupně (= 19 respondentů) a 33 % učitelů II. stupně (= 20 respondentů). Z důvodu účasti malého počtu respondentů byla pro zpracování využita pouze univariační analýza získaných dat.

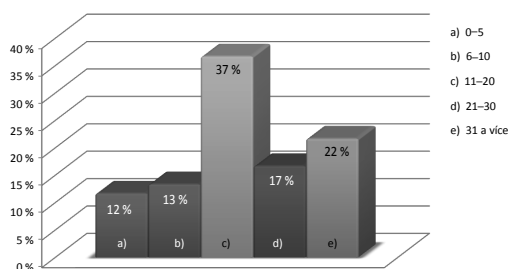
1. POHLAVÍ



Graf 2: Pohlaví respondentů

Do zjištěného výsledku genderového zastoupení všech respondentů výzkumu se promítla aktuální situace českého školství, kde se stále pohybuje více žen (77 %, tj. 46 respondentů) než mužů (23 %, tj. 14 respondentů), a to i přes skutečnost, že dotazník byl zejména u učitelů II. stupně směřován na vyučující informačních a komunikačních technologií, případně učitele využívající při své výuce digitální techniku.

2. DÉLKA PRAXE VE ŠKOLSTVÍ



Graf 3: Délka praxe ve školství

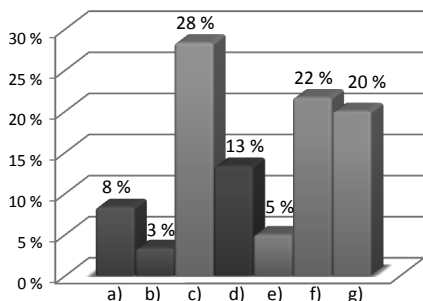
Jako nejčastější délka praxe ve školství byla volena možnost c) 11–20 let (37 %, tj. 22 respondentů). Je nutné upozornit na to, že generace nově formovaných učitelů do 10 let praxe je poměrně málo zastoupena (v úhrnu 25 %, tj. 15 respondentů), mladí učitelé do 5 let praxe jsou zastoupeni dokonce jen 12 % (7 respondentů).

3. OBOR/SPECIALIZACE STUDIA

(Vámi preferovaný, pokud se jedná o kombinaci oborů.)

Obor/specializace studia				
a	Humanitní (D, Ov, Rv, ZSV, ...)	5	5	8 %
b	Jazykový (Č, A, N, Fr, R, ...)	2	2	3 %
c	Přírodovědný (M, F, CH, Bi, Z, ...)	17	17	28 %
d	Výchovný (Vv, Hv, Tv, Vých. ke zdr., Tech. v., ...)	8	8	13 %
e	Jiný (napíšte jaký)	28	3	5 %
	Učitelství I. stupně + v kombinaci		13	22 %
	Speciální pedagogika		12	20 %
celkem		60	100	100 %

Tab. 4: Obor/specializace studia

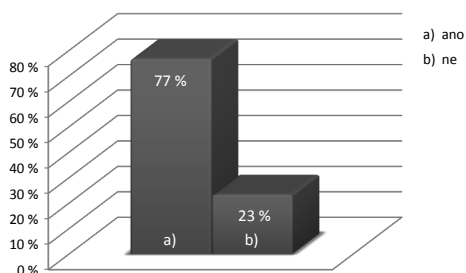


- a) humanitní (D, Ov, Rv, ZSV, ...)
- b) jazykový (Č, A, N, Fr, R, ...)
- c) přírodovědný (M, F, CH, Bi, Z, ...)
- d) výchovný (Vv, Hv, Tv, Vých. ke zdr., Tech. v., ...)
- e) jiný (napište jaký)
- f) učitelství I. stupně + v kombinaci
- g) speciální pedagogika

Graf 4: Obor/specializace studia

Dle očekávání je největší procentuální zastoupení respondentů z přírodovědných oborů, a to z důvodu cílené skupiny respondentů, kdy aprobace ICT je v kombinaci většinou s přírodovědnými obory (28 %). Humanitní obory jsou zastoupeny méně (3 %). Za pozitivní zjištění považujeme zastoupení oboru speciální pedagogika u 20 % respondentů.

4. V RÁMCI STUDIA UČITELSTVÍ JSTE ABSOLVOVAL/A PŘEDNÁŠKY Z OBORU SPECIÁLNÍ PEDAGOGIKA?

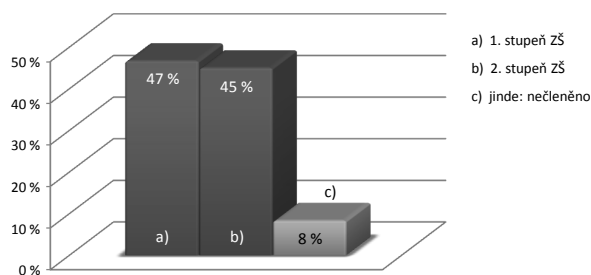


Graf 5: Absolvování přednášek z oboru speciální pedagogika

Za velmi pozitivní zjištění považujeme to, že $\frac{3}{4}$ respondentů (77 %, tj. 46 respondentů) absolvovaly v rámci studia učitelství přednášky ze speciální pedagogiky. Zjištění však nevypovídá o plném respektování speciálních vzdělávacích potřeb žáků v inkluzi.

Čuprovův koeficient kontingence (K) se u položky dotazníku pohyboval ve většině případů nad hodnotou 0,30, což dokladuje její vysokou spolehlivost.

5. NA KTERÉM STUPNI ŠKOLY (PŘEVÁŽNĚ) VYUČUJETE?



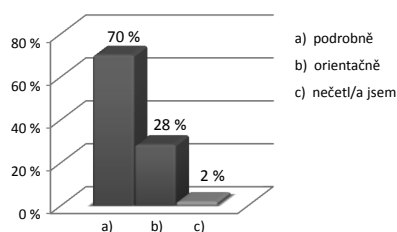
Graf 6: Místo/pozice respondenta

Výzkumu se účastnilo přibližně stejné množství pedagogů učících na I. a II. stupni (47 %, tj. 28, a 45 %, tj. 27 respondentů). U 8 %, tj. 5 respondentů, byla zvolena možnost c) jiné, která nebyla blíže specifikována.

6. JAK JSTE SEZNÁMEN/A S RVP ZV?

Seznámení s RVP			
a	Podrobně	42	70 %
b	Orientačně	17	28 %
c	Nečetl/a jsem	1	2 %
celkem		60	100 %

Tab. 5: Seznámení s rámcovým vzdělávacím programem

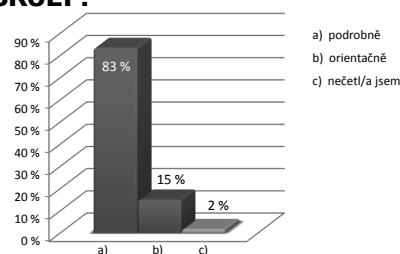


Graf 7: Seznámení s rámcovým vzdělávacím programem

7. JAK JSTE SEZNÁMEN/A SE ŠVP VAŠÍ ŠKOLY?

Znalost ŠVP školy			
a	Podrobně	50	83 %
b	Orientačně	9	15 %
c	Nečetl/a jsem	1	2 %
celkem		60	100 %

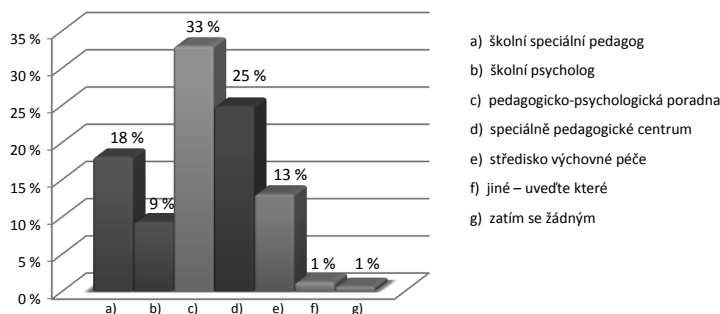
Tab. 6: Znalost školního vzdělávacího programu



Graf 8: Znalost školního vzdělávacího programu

Na položky dotazníku týkající se znalosti RVP a ŠVP většina respondentů shodně odpověděla, že byli s RVP v 70 % (tj. 42 respondentů) a ŠVP v 83 % (tj. 50 respondentů) seznámeni podrobně, což zvláště v případě RVP (státní úroveň kurikulárních dokumentů) považujeme za velmi pozitivní zjištění. Orientační seznámení se vzdělávacími programy uvádí u RVP 18 % (tj. 17 respondentů) a u ŠVP 15 %, tj. 9 respondentů. RVP i ŠVP nečetl pouze 1 respondent (2 %). Můžeme konstatovat, že pedagogové z velké většiny změnu kurikulárních dokumentů akceptují a jsou vedeni k jejich využívání.

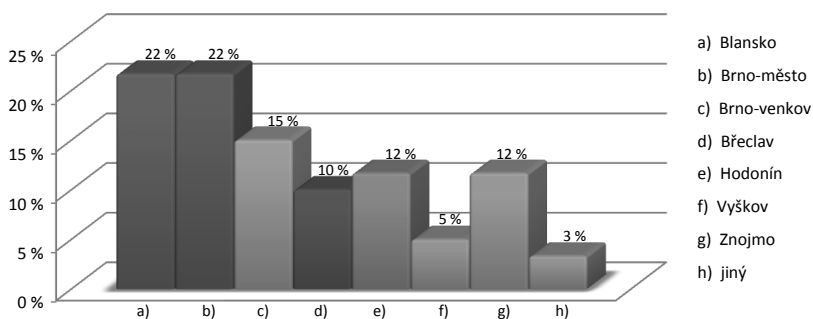
8. SE KTERÝM TYPEM PORADENSKÉHO PRACOVISTĚ JSTE SE PŘI SVÉ PRAXI SETKAL/A? (možno zvolit více odpovědí)



Graf 9: Setkání s poradenským pracovištěm

I přes existenci různých poradenských zařízení, mj. i soukromých poraden, využívají podle analýzy dat dotazníku pedagogové stále jako primární poradenské pracoviště pedagogicko-psychologickou poradnu (33 %, tj. 53 odpovědí). Pedagogicko-psychologická poradna má v českém školství ustálenou a dlouholetou pozici a poskytuje primárně podporu žákům se specifickými poruchami učení. Získané výsledky doplňuje skutečnost, že nejpočetnější skupinou žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání jsou žáci se specifickými poruchami učení (35 959, tedy cca 83 % z celkového počtu individuálně integrovaných žáků – viz statistické údaje MŠMT, kap. 4.7). Se speciálně pedagogickým centrem se za svou pedagogickou praxi setkalo 25 %, tj. 40 respondentů. Za negativní zjištění můžeme považovat nízké zastoupení školních psychologů (9 %, tj. 15 odpovědí) a školních speciálních pedagogů (18 %, tj. 29 odpovědí), i když legislativní podmínky jsou pro obě funkce na školách zajištěny. V jednom případě byla uvedena jako poradenské pracoviště psychiatrie (1 %, tj. 2 odpovědi). Na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti, mohli volit více odpovědí.

9. OKRES, V NĚMŽ SE ŠKOLA NACHÁZÍ



Graf 10: Zastoupení okresů

Oproti očekávání byl okres Brno-město zastoupen pouze 22 %, tj. 13 respondenty. Participace brněnských škol byla nízká, očekávali jsme jejich výraznější zastoupení. Musíme však konstatovat, že mimobrněnské okresy, zejména Blansko (22 %, tj. 13 respondentů), jsou v participaci na výzkumu zastoupeny podobně, a celkově tedy můžeme hodnotit přístup mimobrněnských respondentů jako vstřícnější. Příkladem mohou být okresy Brno-venkov (15 %, tj. 9 respondentů), Hodonín a Znojmo (shodně 12 %, tj. 7 respondentů).

10. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ŠKOLE: (prosím dopište)

První stupeň			Druhý stupeň			Celkem		
Počet tříd	Počet žáků	Počet žáků v inkluzi	Počet tříd	Počet žáků	Počet žáků v inkluzi	Počet tříd	Počet žáků	Počet žáků v inkluzi
2	0	0	1	0	0	3	0	0
2	24	1	0	0	0	2	24	1
1	13	0	0	0	0	1	13	0
4	69	0	4	67	2	8	136	2
13	216	28	10	180	92	23	396	120
5	124	2	7	163	0	12	287	2
11	188	47	11	184	92	22	372	139
11	188	59	11	184	99	22	372	158
11	65	0	0	0	0	11	65	0
5	97	1	6	149	1	11	246	2
2	22	2	0	0	0	2	22	2
2	22	2	0	0	0	2	22	2
10	166	4	4	106	1	14	272	5
2	23	0	0	0	0	2	23	0
4	60	8	0	0	0	4	60	8
3	42	0	0	0	0	3	42	0
3	31	1	0	0	0	3	31	1
4	25	1	0	0	0	4	25	1
2	12	0	2	20	0	4	32	0
2	14	0	2	19	0	4	33	0
10	265	1	12	289	9	22	554	17

Tab. 7: Počty žáků školy

Na desátou položku dotazníku odpovídali pouze ředitelé škol (21 respondentů). Cílem byla analýza počtu žáků v inkluzi na školách v Jihomoravském kraji. U tří respondentů musíme konstatovat, že pravděpodobně došlo k chybnému pochopení otázky. Počet uvedených žáků v inkluzi (120 z 396; 139 z 372 a 158 z 372) na škole je nezvykle vysoký. Z odpovědi není možno zjistit, co přesně je do počtu zařazeno a zda údaje odpovídají realitě. Aktuální počty žáků se SVP jsou dále doplněny analýzou statistických údajů zveřejněných Ústavem pro informace ve vzdělávání (2011) a aktualizovanými statistickými údaji zveřejněnými Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v roce 2014 (viz kap. 4.7).

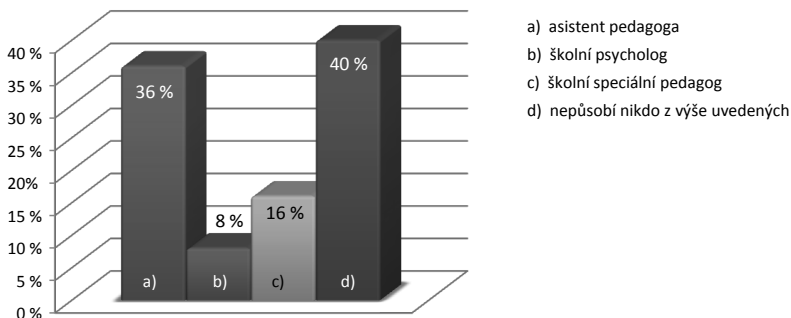
11. POČET PEDAGOGŮ NA ŠKOLE

První stupeň			Druhý stupeň			Celkem		
Počet pedagogů	z toho spec. ped. s VŠ	s doplněným vzděláním SP	počet pedagogů	z toho spec. ped. s VŠ	s doplněným vzděláním SP	počet pedagogů	z toho spec. ped. s VŠ	s doplněným vzděláním SP
2	2	0	1	0	1	3	2	1
3	0	0	0	0	0	3	0	0
2	0	1	0	0	0	2	0	1
6	1	0	6	1	1	12	2	1
14	3	3	21	3	2	35	6	5
5	0	0	14	0	0	19	0	0
12	8	0	19	2	0	31	10	0
12	8	0	19	2	0	31	10	0
11	11	0	0	0	0	11	11	0
5	1	1	14	0	0	19	1	1
3	0	0	0	0	0	3	0	0
3	0	0	0	0	0	3	0	0
10	2	1	12	2	0	22	4	1
3	1	0	0	0	0	3	1	0
5	0	1	0	0	0	5	0	1
4	1	0	0	0	0	4	1	0
3	1	0	0	0	0	3	1	0
3	0	0	0	0	0	3	0	0
4	3	3	3	3	3	7	6	6
2	2	0	3	3	0	5	5	0
10	0	4	24	1	3	34	1	7

Tab. 8: Počty pedagogů školy

Předpokládali jsme, že počet speciálních pedagogů bude stoupat s počtem pedagogů na škole. Analýza dotazníku tuto skutečnost nepotvrzuje. Počet speciálních pedagogů na škole má zřejmě souvislost s managementem školy, tedy s tím, zda ředitel vyžaduje aprobaci speciální pedagogiky, nebo nikoliv. V uvedených odpovědích mohou být zahrnuti i pouze absolventi, kteří se však dané problematice profesně nevěnují. Na položku dotazníku odpovídali ředitelé škol.

12. VE VAŠÍ ŠKOLE PŮSOBÍ: (možno zvolit více odpovědí)



Graf 11: Poradenští pracovníci ve škole

Při analýze dvanácté položky byla zjištěna nepříznivá situace, kdy na 40 % (10 odpovědí) škol nepracuje ani asistent pedagoga, ani školní psycholog nebo školní speciální pedagog. Pokud je funkce poradenského pracovníka na škole zřízena, jedná se o asistenta pedagoga (36 %, tj. 9 odpovědí). Oproti tomu školní psycholog byl respondenty uveden pouze v 8 % (2 respondenti). Na položku dotazníku odpovídali pouze ředitelé škol. Respondenti měli možnost uvést více odpovědí.

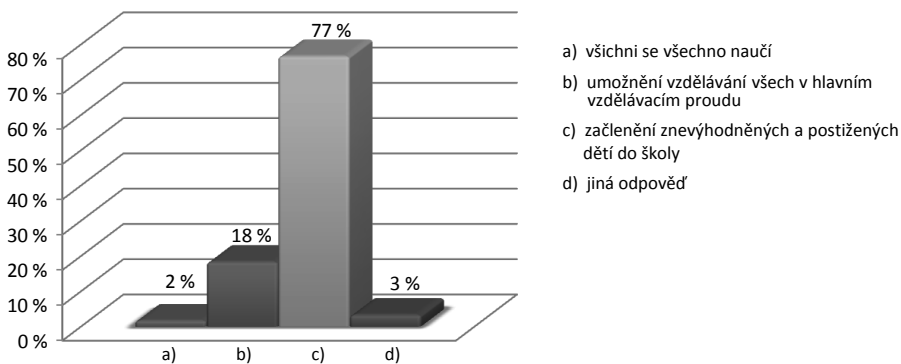
4.3 PROBLEMATIKA VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ

Kapitola se zabývá interpretací třetí části dotazníku „Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami“. Interpretace dat položek dotazníku 9–18 (u učitelů I. a II. stupně) a 13–23 (u ředitelů) je znázorněna pomocí tabulek a grafů. Pokud není uvedeno jinak, na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti.

13. CO SI PŘEDSTAVUJETE POD POJMEM INKLUZE ŽÁKA SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAM

Pojem inkluze			
a	Všichni se všechno naučí.	1	2 %
b	Umožnění vzdělávání všech v hlavním vzdělávacím proudu.	11	18 %
c	Začlenění znevýhodněných a postižených dětí do školy.	46	77 %
d	Jiná odpověď	2	3 %
celkem		60	100 %

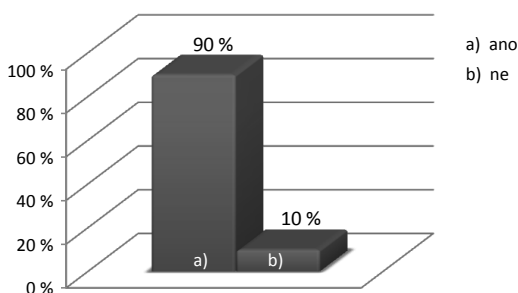
Tab. 9: Pojem inkluze



Graf 12: Pojem inkluze

Na položku dotazníku odpovědělo 77 % respondentů možností c). Pojem inkluze pro respondenty znamená začlenění znevýhodněných a postižených dětí do školy. Můžeme konstatovat, že dotazovaní respondenti mají obsahový význam termínu shodný. Pouze u dvou respondentů (3 %) byla reakce na inkluzi negativní („*Neintegrovat, ponechat speciální vzdělávání odděleně.*“ „*Ponechat ve speciálním vzdělávání.*“). Čuprovův koeficient kontingence (K) se u položky dotazníku pohyboval ve většině případů nad hodnotou 0,30, což dokladuje její vysokou spolehlivost. Nejvyšší hodnota koeficientu byla naměřena ve vztahu k položce 61 (K = 0,58).

14. ZNÁTE OSOBNĚ ŽÁKA V INKLUZI?

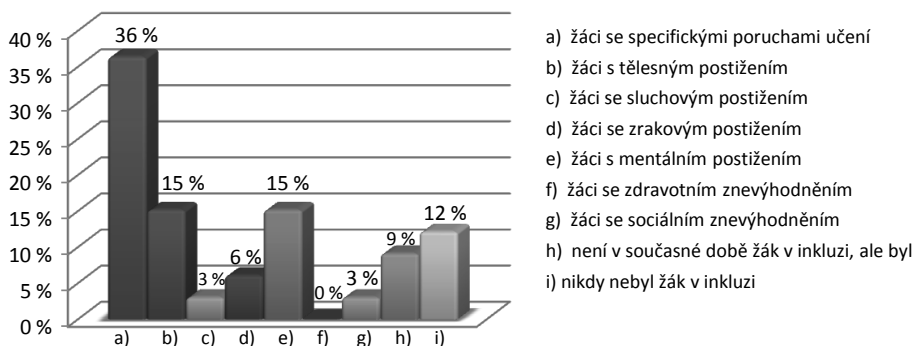


Graf 13: Znáte osobně žáka v inkluzi

O pozitivně nastaveném směru inkluzivního vzdělávání svědčí i odpověď na čtrnáctou položku dotazníku, kdy 90 %, tj. 54 respondentů, zná osobně žáka v inkluzi.

15. NA VAŠÍ ŠKOLE JSOU V SOUČASNÉ DOBĚ V INKLUZI:

(možno zvolit více odpovědí)



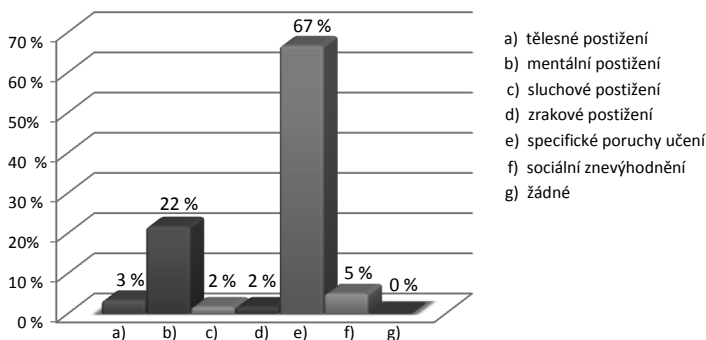
Graf 14: Počet žáků v inkluzi podle typu postižení

Na uvedenou položku odpovídali respondenti z kategorie ředitelé škol. Jak z uvedeného grafu vyplývá, na školách jsou nejčastěji v inkluzi žáci se specifickými poruchami učení (36 %, tj. 12 odpovědí). Druhou nejpočetnější kategorií jsou shodně žáci s tělesným postižením (15 %, tj. 5 odpovědí) a žáci s mentálním postižením (15 %, tj. 5 odpovědí). Z dotazovaných respondentů (ředitelů) 12 %, tj. 4, nevidovalo na škole dosud žádného žáka v inkluzi. Žáci se zdravotním znevýhodněním nejsou evidováni. Ředitelé škol pravděpodobně nepovažují za nutné danou kategorii zařadit do inkluzivního vzdělávání. Respondenti měli možnost uvést více odpovědí.

16. S JAKÝM TYPEM POSTIŽENÍ ČI JINÉHO ZNEVÝHODNĚNÍ SE VE ŠKOLE SETKÁVÁTE NEJČASTĚJI?

Typy postižení a jejich nejčastější výskyt			
a	Tělesné postižení	2	3 %
b	Mentální postižení	13	22 %
c	Sluchové postižení	1	2 %
d	Zrakové postižení	1	2 %
e	Specifické poruchy učení	40	67 %
f	Sociální znevýhodnění	3	5 %
g	Žádné	0	0 %
celkem		60	100 %

Tab. 10: Typy postižení a jejich nejčastější výskyt ve školách



Graf 15: Typy postižení a jejich nejčastější výskyt ve školách

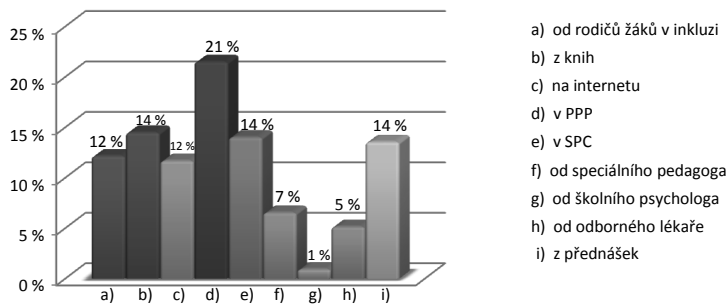
V návaznosti na předchozí položku je analýza dat svým výsledkem shodná. Za nejčastější výskyt postižení či znevýhodnění respondenti považují specifické poruchy učení (67 %). Druhou nejčastější kategorií je mentální postižení (22 %). Zbýlé kategorie jsou zastoupeny do maximálního počtu 5 %. Za důležité považujeme zjištění, že každý z respondentů se s některým typem postižení či znevýhodnění již setkal. Čuprovův koeficient kontingence (K) se u položky dotazníku pohyboval ve většině případů nad hodnotou 0,30, což dokladuje její vysokou spolehlivost. Nejvyšší hodnota koeficientu byla naměřena ve vztahu k položce 59 ($K = 0,57$).

17. ODKUD PŘEDEVŠÍM ČERPÁTE INFORMACE O POSTIŽENÍ?

(možno zvolit více odpovědí)

Zdroj informací o postižení			
a	Od rodičů žáků v inkluzi	26	12 %
b	Z knih	31	14 %
c	Na internetu	25	12 %
d	V PPP	46	21 %
e	V SPC	30	14 %
f	Od speciálního pedagoga	14	7 %
g	Od školního psychologa	2	1 %
h	Od odborného lékaře	11	5 %
i	Z přednášek	29	14 %
celkem		214	100 %

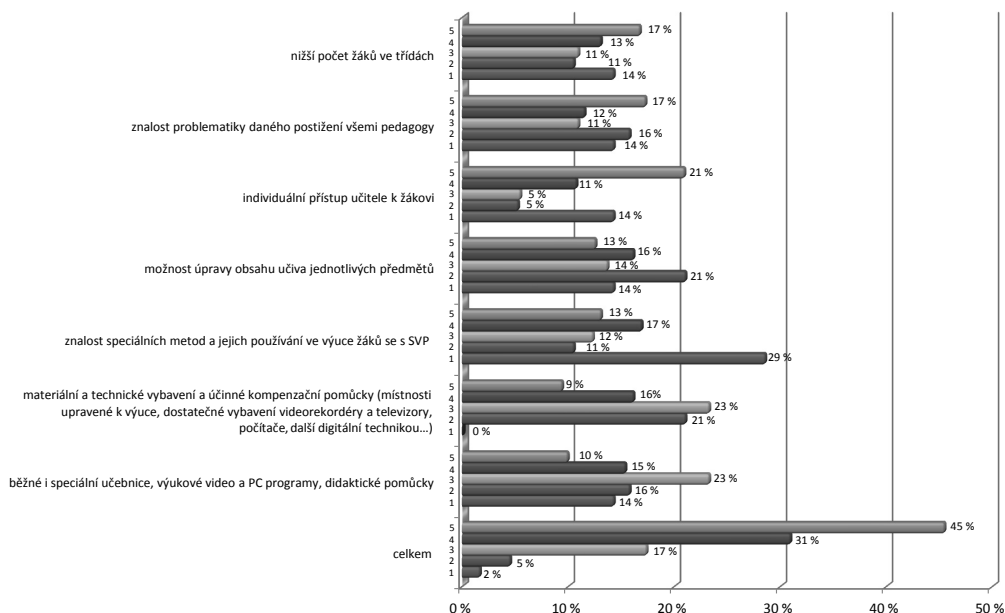
Tab. 11: Zdroj informací o postižení



Graf 16: Zdroj informací o postižení

Jak z uvedeného grafu vyplývá, za nejčastější zdroj informací respondenti volí pedagogicko- psychologickou poradnu (21 %). To pravděpodobně vypovídá o určité tradici a dlouholetém poradenském působení PPP v českém školství. V pořadí druhým nejčastějším zdrojem informací jsou knihy, speciálně pedagogické centrum a přednášky (shodně 14 %). V těsné blízkosti s rozdílem 2 % jsou uvedeni jako zdroj informací rodiče a internet (12 %). Respondenti měli možnost uvést více odpovědí.

18. DO JAKÉ MÍRY JSOU PODLE VÁS ROZHODUJÍCÍ NÁSLEDUJÍCÍ PODMÍNKY PRO VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI: Vyjádřete pomocí pětistupňové škály (1 – nejméně důležité až 5 – nejdůležitější)



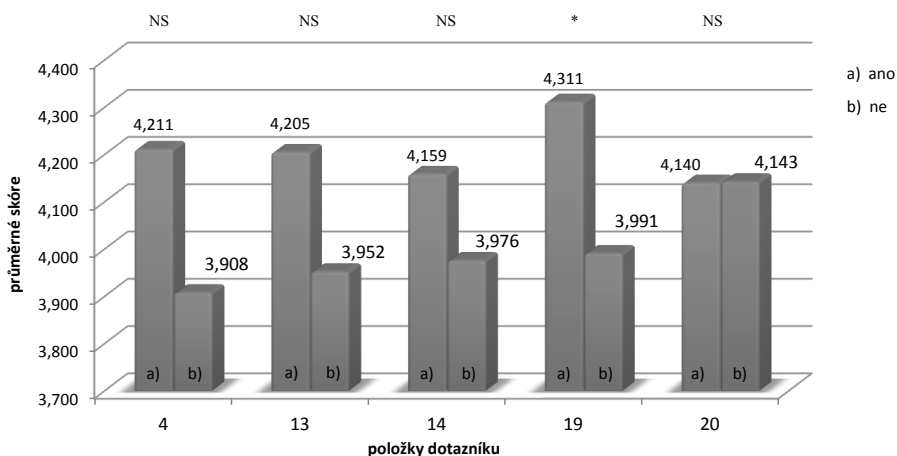
Graf 17: Podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Podmínky pro vzdělávání žáků se SVP											
	1	2	3	4	5	Celkem					
Nižší počet žáků ve třídách	1	14 %	2	11 %	8	17	13 %	32	17 %	60	66 %
Znalost problematiky daného postižení všemi pedagogy	1	14 %	3	11 %	8	15	12 %	33	17 %	60	70 %
Individuální přístup učitele k žákovi	1	14 %	1	5 %	4	14	11 %	40	21 %	60	57 %
Možnost úpravy obsahu učiva jednotlivých předmětů	1	14 %	4	21 %	10	21	16 %	24	13 %	60	78 %
Znalost speciálních metod a jejich používání ve výuce žáků se SVP	2	29 %	2	11 %	9	22	17 %	25	13 %	60	81 %
Materiální a technické vybavení a účinné kompenzační pomůcky (místnosti upravené k výuce, dostatečné vybavení videorekordéry a televizory, počítači, další digitální technikou...)	0	0 %	4	21 %	17	21	16 %	18	9 %	60	70 %
Běžné i speciální učebnice, výukové video a PC programy, didaktické pomůcky	1	14 %	3	16 %	17	20	15 %	19	10 %	60	79 %
Celkem	7	2 %	19	5 %	73	130	31 %	191	45 %	420	100 %

Tab. 12: Podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Statistické vyhodnocení						
položky				Výsledek t-testu	Statistická významnost	
4 vs. 18	odpovědi	ano	ne	t	p	
	statistické hodnoty	4,211180	3,908163	1,590863	0,117077	NS
13 vs. 18	odpovědi	c	b	t	p	
	statistické hodnoty	4,204969	3,952381	1,226298	0,225218	NS
14 vs. 18	odpovědi	ano	ne	t	p	
	statistické hodnoty	4,158730	3,976190	0,667947	0,506816	NS
19 vs. 18	odpovědi	ano	ne	t	p	
	statistické hodnoty	4,311224	3,991071	2,006965	0,049422	* p < 0,005
20 vs. 18	odpovědi	ano	ne	t	p	
	statistické hodnoty	4,139942	4,142857	0,013707	0,989111	NS

Tab. 13: Statistické vyhodnocení t-testu položky 18



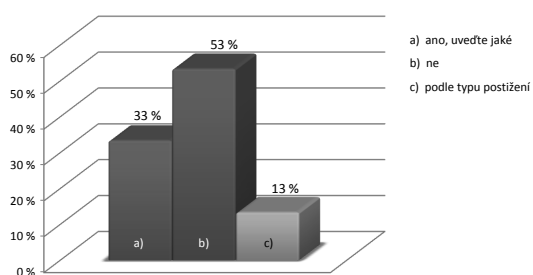
Pozn.: NS = non signifiant
* = statisticky významný rozdíl, p < 0,05

Graf 18: Statistické vyhodnocení t-testu položky 18

Uvedená škálová položka dotazníku reprezentuje, do jaké míry jsou důležité konkrétní podmínky vzdělávání žáků se SVP. Za nejdůležitější podmínku respondenti považují individuální přístup učitele k žákovi (21 %), za druhou nejdůležitější byla shodně (17 %) volena podmínka nižší počet žáků ve třídách a znalost problematiky daného postižení všemi pedagogy. Za zajímavé můžeme považovat zjištění, že 29 % respondentů za nejméně důležitou považuje znalost speciálních metod a jejich používání ve výuce žáků se SVP.

Průměrné hodnoty u jednotlivých respondentů ukázaly, že všichni uvedené podmínky vzdělávání žáků se SVP považují minimálně za důležité (až na jednoho respondenta). Podle t-testu (t) byl zjištěn významný rozdíl ve výsledcích s ohledem na možnosti položky 19 ($t = 2,01; p < 0,05$), kdy respondenti, kteří považují za potřebné provést úpravy ve třídě, kde je zařazen žák v inkluzivním vzdělávání, současně považují oproti očekávání výše uvedené podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami za důležité. Uvedené výsledky se vzájemně doplňují.

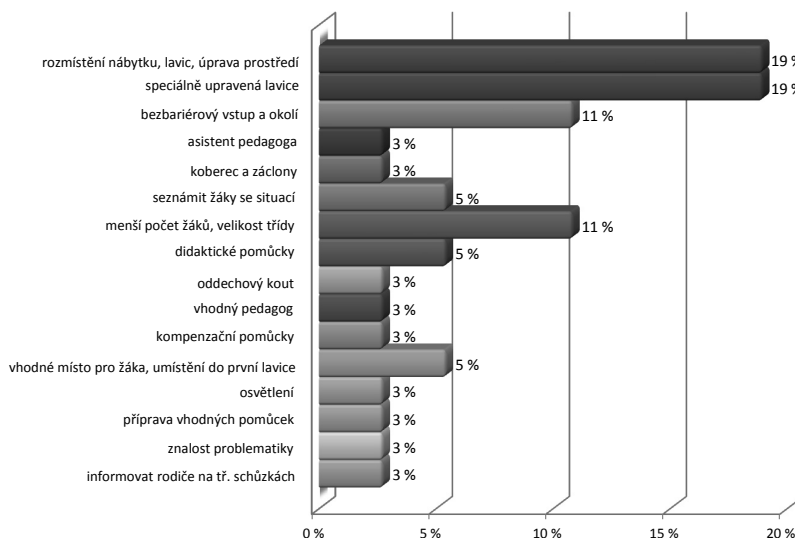
19. JE POTŘEBA PROVÉST NĚJAKÉ ÚPRAVY VE TŘÍDĚ, VE KTERÉ BUDE ZAŘAZEN ŽÁK V INKLUZIVNÍM VZDĚLÁVÁNÍ?



Graf 19: Nutnost úprav ve třídě s žákem v inkluzi

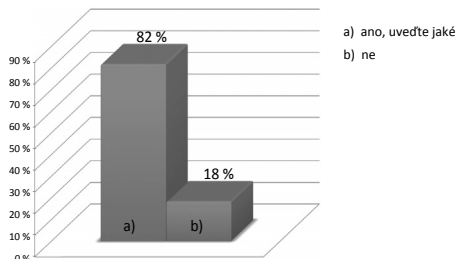
Analýza devatenácté položky dotazníku prezentuje překvapující zjištění, kdy 53 %, tj. 32 z dotazovaných respondentů, nepovažuje za potřebné provést jakékoliv úpravy ve třídě, kde bude zařazen žák v rámci inkluzivního vzdělávání. Za potřebné považuje provedení úprav 33 %, tj. 28 respondentů. Nejčastěji bylo zmiňováno rozmís-

tění nábytku, lavic a úprava prostředí (19 %) společně s potřebou speciálně upravené lavice (19 %). U 11 % respondentů byla uvedena potřeba bezbariérového vstupu a okolí a menší počet žáků (11 %).



Graf 20: Konkrétní úpravy ve třídě s žákem v inkluzi

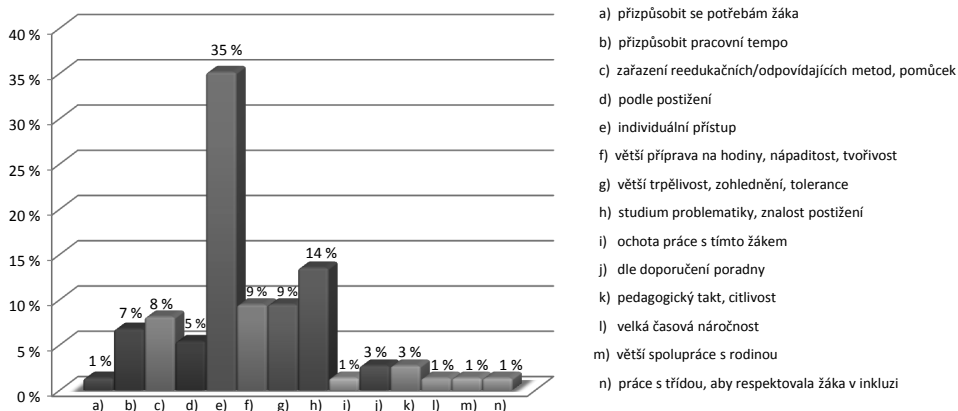
20. JSOU NUTNÉ ZMĚNY V PŘÍSTUPU UČITELE, BUDE-LI UČIT ŽÁKA V INKLUZI?



Graf 21: Nutnost změn v přístupu učitele

Četnostní vyjádření nutných změn v přístupu učitele		
Přizpůsobit se potřebám žáka	1	1 %
Přizpůsobit pracovní tempo	5	7 %
Zařazení reedukačních / odpovídajících metod, pomůcek	6	8 %
Podle postižení	4	5 %
Individuální přístup	26	35 %
Větší příprava na hodiny, nápaditost, tvořivost	7	9 %
Větší trpělivost, zohlednění, tolerance	7	9 %
Studium problematiky, znalost postižení	10	14 %
Ochota práce s tímto žákem	1	1 %
Dle doporučení poradny	2	3 %
Pedagogický takt, citlivost	2	3 %
Velká časová náročnost	1	1 %
Větší spolupráce s rodinou	1	1 %
Práce s třídou, aby respektovala žáka v inkluzi	1	1 %
Celkem	74	100 %

Tab. 14: Četnostní vyjádření nutných změn v přístupu učitele



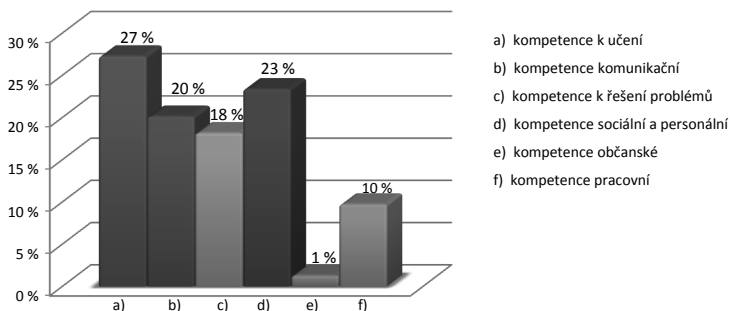
Graf 22: Četnostní vyjádření nutných změn v přístupu učitele

Za velmi pozitivní považujeme analýzu položky dvacet, kdy 82 %, tj. 49 dotázaných, považuje změny v přístupu učitele, který bude učit žáka v inkluzivním vzdělávání, za nutné. Z toho 35 % usiluje o individuální přístup k žákovi, což potvrzuje i předchozí zjištění. Jako druhá nejčastější změnu v přístupu bylo uvedeno studium problematiky a znalost postižení žáka (14 %). To vypovídá o uvědomění si potřeby znát základní charakteristiky postižení. I když u položky nebyla zjištěna statistická významnost (pravděpodobně vlivem malého vzorku), můžeme usuzovat, že povědomí o důležitosti inkluzivního vzdělávání je již v učitelských sborech zakotveno. Pro trvalou podporu žáků s postižením a získání relevantních informací o jednotlivých typech postižení považujeme za důležité absolvování základů speciální pedagogiky všemi pedagogy. Čuprovův koeficient kontingence (K) se u položky dotazníku pohyboval ve většině případů nad hodnotou 0,30, což dokladuje její vysokou spolehlivost. Nejvyšší hodnota koeficientu byla naměřena ve vztahu k položce 60 (K = 0,47). To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

21. KTERÉ Z NÁSLEDUJÍCÍCH KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ JSOU U ŽÁKŮ V INKLUZI NEJVÍCE OHROŽENY? (max. 3 odpovědi)

Ohrožené klíčové kompetence u žáků v inkluzi		
a	Kompetence k učení	42 27 %
b	Kompetence komunikační	31 20 %
c	Kompetence k řešení problémů	28 18 %
d	Kompetence sociální a personální	36 23 %
e	Kompetence občanské	2 1 %
f	Kompetence pracovní	15 10 %
Celkem		154 100 %

Tab. 15: Ohrožené klíčové kompetence u žáků v inkluzi

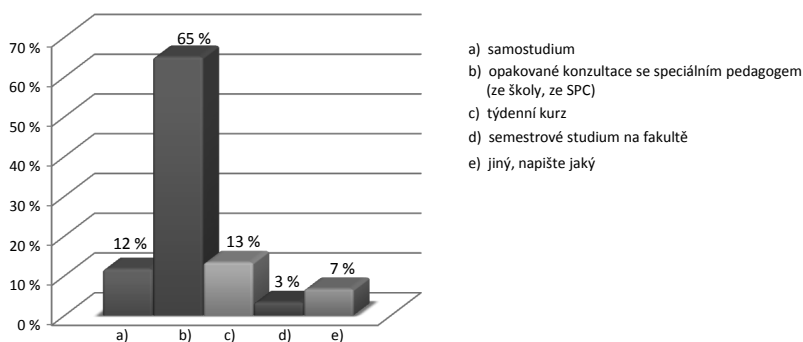


Graf 23: Ohrožené klíčové kompetence u žáků v inkluzi

Za tři nejohroženější klíčové kompetence u žáků vzdělávaných v rámci inkluzivního vzdělávání jsou považovány kompetence k učení (27 %), kompetence sociální a personální (23 %) a kompetence komunikační (20 %). To odráží

i hlavní rizikové kategorie inkluzivního vzdělávání, kdy u žáků s těžším postižením nemusí být inkluzivní vzdělávání ideální formou. Na rizikové kompetence je nutné se v rámci edukačního procesu více zaměřit. Respondenti měli možnost uvést maximálně 3 odpovědi.

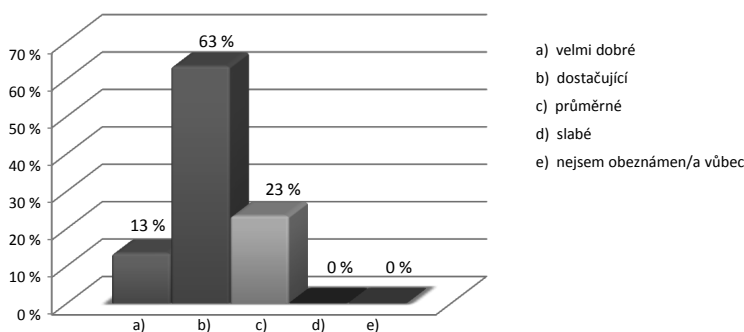
22. JAKÝ TYP DALŠÍHO ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ O PROBLEMATICE ŽÁKA V INKLUZI BY VÁM NEJVÍCE VYHOVOVAL?



Graf 24: Další způsoby získávání informací

Za nejvhodnější způsob získávání informací o problematice žáka v inkluzi 65 %, tj. 39 respondentů, považuje opakované konzultace se speciálním pedagogem. Jako jiné způsoby získávání informací respondenti uváděli „úzce specializované semináře s praktickými radami, předváděním nových pomůcek a postupů; semináře pořádané krajskými a okresními institucemi v rámci DVPP; přednášky na aktuální téma s odborníkem; konzultace se zkušenými odborníky v terénu, neboť staré a zkušené odborníky je nutné vyslechnout a radit se s nimi“. Uvedené odpovědi reflektují potřeby pedagogů upřednostňujících předávání zkušeností z praxe.

23. JAK HODNOTÍTE SVÉ ZNALOSTI O PROBLEMATICE INKLUZIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ?



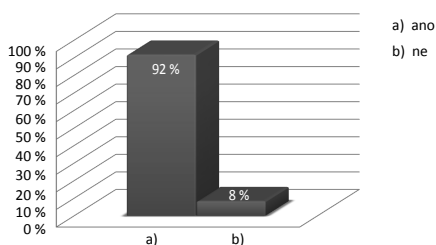
Graf 25: Hodnocení znalostí o problematice inkluzivního vzdělávání

I když respondenti v předchozích položkách zdůrazňují nutnost znalosti problematiky daného postižení, kontaktu s dalšími odborníky z praxe a nutnost předávání zkušeností, pouze 63 %, tj. 38 respondentů, považuje své znalosti problematiky inkluzivního vzdělávání za dostačující. Za průměrné považuje své znalosti 23 %, tj. 14 respondentů, a 13 %, tj. 8 respondentů, za velmi dobré. Čuprovův koeficient kontingence (K) se u položky dotazníku pohyboval ve většině případů nad hodnotou 0,30, což dokladuje její vysokou spolehlivost. Nejvyšší hodnota koeficientu byla naměřena ve vztahu k položce 60 (K = 0,57).

4.4 VYBAVENOST ŠKOL JAKO DETERMINANTA EDUKAČNÍ PRÁCE

Podkapitola empirického šetření se zabývá interpretací části dotazníku zabývající se oblastí s názvem „Vybavení školy PC, softwarem a jinou technikou a její využití“. Uvedená analýza je zpracována z dat položek dotazníku 19–35 (u učitelů I. a II. stupně) a 24–35 (u ředitelů) a je znázorněna pomocí tabulek a grafů. Pokud není uvedeno jinak, na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti.

24. MÁTE VE SVÉ ŠKOLE POČÍTAČOVOU UČEBNU?



Graf 26: Počítačová učebna ve škole

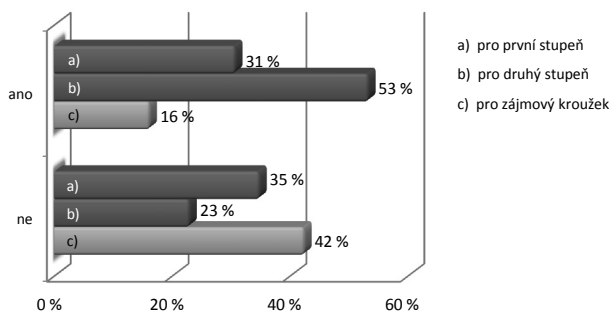
Vzhledem k problematice digitálních technologií a jejich zastoupení a využití na základních školách považujeme za velmi pozitivní zjištění, že v 92 % (tj. odpovědi 55 respondentů) dotázaných škol je počítačová učebna. Pouze 8 % (tj. odpovědi 5 respondentů) škol počítačovou učebnu nemá. Zjištěná skutečnost však nevypovídá o kvalitě a stáří počítačového vybavení ani kvalitě výuky.

25. MÁTE VE SVÉ ŠKOLE SAMOSTATNOU POČÍTAČOVOU UČEBNU PRO...?

Samostatné počítačové učebny					
		ano	ano	ne	ne
a	Pro první stupeň	19	31 %	41	35 %
b	Pro druhý stupeň	33	53 %	27	23 %
c	Pro zájmový kroužek	10	16 %	50	42 %
Celkem		62	100 %	118	100 %

Tab. 16: Samostatné počítačové učebny ve škole

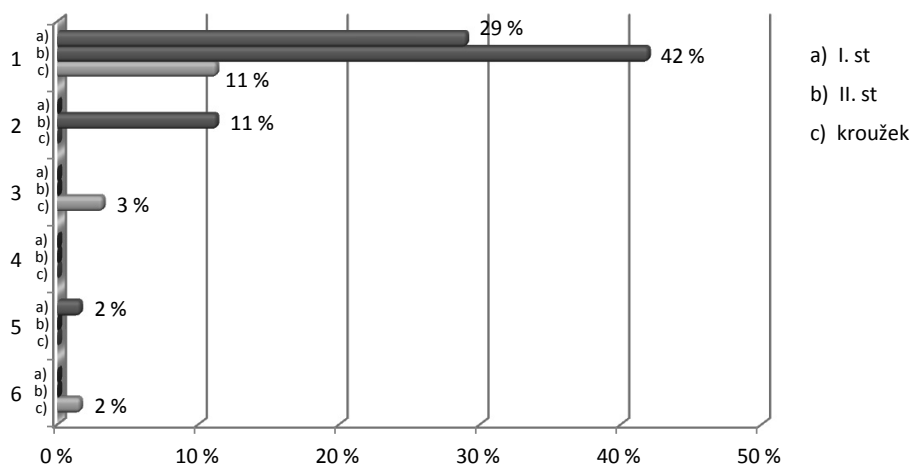
Interpretace položky dvacet pět představuje zjištění, že 53 % škol má samostatnou počítačovou učebnu pro II. stupeň základní školy, což může vypovídat o zastoupení vzdělávací oblasti i oboru na většině škol v podobě



Graf 27: Samostatné počítačové učebny ve škole

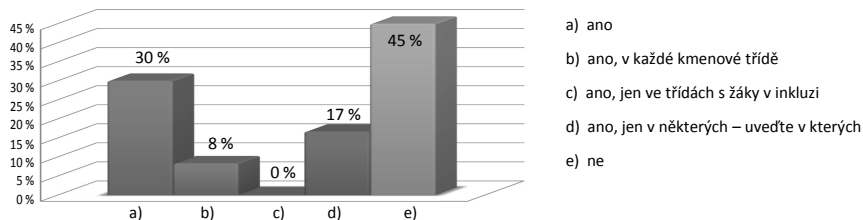
práce na PC. Překvapivě 35 % respondentů uvedlo samostatnou počítačovou učebnu i pro stupeň první. Je nutné upozornit na skutečnost, že mohlo dojít ke špatnému pochopení položky dotazníku, protože jeden z respondentů uvedl, že škola má 5 učeben pro první stupeň (2 %), což je

velmi málo pravděpodobné. Většinou na škole nalezneme jednu PC učebnu pro první stupeň (29 %) a jednu počítačovou učebnu pro stupeň druhý (42 %). Dvě počítačové učebny pro druhý stupeň byly uvedeny u 11 % respondentů. Pro počítačový kroužek byla uvedena jedna samostatná učebna u 11 %, tři samostatné učebny u 3 % a šest samostatných učeben u 2 % škol, to považujeme také za velmi málo pravděpodobné. Zkreslení získaných dat mohlo způsobit špatné pochopení položky dotazníku, kdy ve sporných odpovědích byl pravděpodobně uveden počet počítačů, a nikoli počet učeben. Druhou možnou příčinou bylo neuvedení možnosti, že je počítačová učebna pro oba stupně školy a počítačový kroužek společná. Pro přehlednost grafického zobrazení dat byly nulové hodnoty z grafu vymazány.



Graf 28: Počet samostatných počítačových učeben ve škole

26. MÁTE POČÍTAČE I V BĚŽNÝCH TŘÍDÁCH? (kromě počítačové učebny)



Graf 29: Počítač v běžné třídě

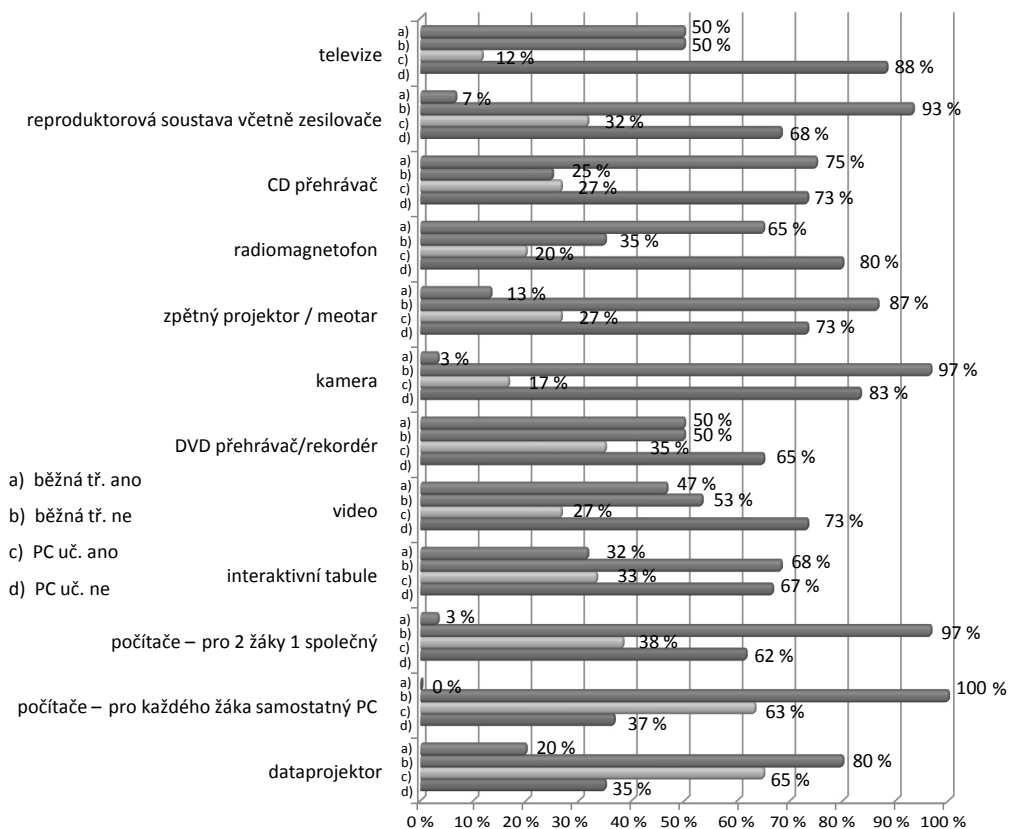
Analýza položky dvacet šest ukazuje, že stále velké množství škol (45 %, tj. 27 z dotázaných) nevlastní počítače mimo počítačovou učebnu, což znemožňuje jejich využití v rámci průřezových témat nebo jako doplňkovou či oživující metodu práce v rámci edukačního procesu. Za problematické je považováno i využití počítače jako kompenzační či reedukační pomůcky. PC v běžných třídách má podle výsledků šetření 30 %, tj. 18 respondentů. Z analýzy textových odpovědí (17 %, tj. 10 respondentů) je zřejmé, že pokud se počítač ve třídě nachází, většinou je navázán na „interaktivní tabuli, učebnu pro výuku jazyků“, dále pak existuje „možnost využití notebooků pro mimořádně nadané/ho žáky/a, přítomnost PC ve třídách prvního stupně“, případně „škola vlastní notebooky, které je možné přenést do kterékoliv třídy“.

27. STANDARDNÍ VYBAVENÍ UČEBNY/TŘÍD

		Běžná třída					PC učebna				
		ano	ano	ne	ne	celkem	ano	ano	ne	ne	celkem
a	Dataprojektor	12	20 %	48	80 %	60	39	65 %	21	35 %	60
c	Počítače – pro každého žáka samostatný PC	0	0 %	60	100 %	60	38	63 %	22	37 %	60
d	Počítače – pro 2 žáky 1 společný	2	3 %	58	97 %	60	23	38 %	37	62 %	60
e	Interaktivní tabule	19	32 %	41	68 %	60	20	33 %	40	67 %	60
f	Vídeo	28	47 %	32	53 %	60	16	27 %	44	73 %	60
g	DVD přehrávač/rekordér	30	50 %	30	50 %	60	21	35 %	39	65 %	60
h	Kamera	2	3 %	58	97 %	60	10	17 %	50	83 %	60
i	Zpětný projektor/meotar	8	13 %	52	87 %	60	16	27 %	44	73 %	60
j	Radiomagnetofon	39	65 %	21	35 %	60	12	20 %	48	80 %	60
k	CD přehrávač	45	75 %	15	25 %	60	16	27 %	44	73 %	60
l	Reproduktorová soustava včetně zesilovače	4	7 %	56	93 %	60	19	32 %	41	68 %	60
m	Televize	30	50 %	30	50 %	60	7	12 %	53	88 %	60

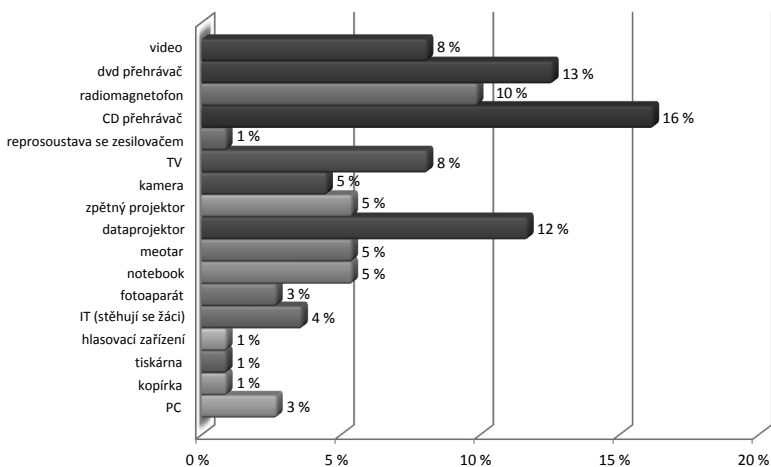
Tab. 17: Standardní vybavení běžné třídy a počítačové učebny digitální technikou

Získaná data uvedené položky byla analyzována nejdříve samostatně se zaměřením na vybavení běžné třídy a počítačové učebny digitální technikou. Dále byla data porovnána hromadně mezi sebou. Nejčastějším standardem vybavení běžné třídy je CD přehrávač (75 %), radiomagnetofon (65 %), shodně televizor a DVD přehrávač/rekordér (50 %). Počítačová učebna je podle analýzy dat standardně vybavena dataprojektorem (65 %) a samostatným počítačem pro každého žáka (63 %). Za negativní zjištění považujeme skutečnost, že stále ještě 38 % z dotazovaných respondentů uvádí 1 společný počítač pro 2 žáky. Za pozitivní považujeme stále častější vybavení tříd interaktivní tabulí (běžné třídy 33 % a počítačové učebny 33 %), kterou je možné využít k řadě alternativních metod a forem výuky. Mezi speciálními pomůckami respondenti uváděli *speciální myš, vizualizér, motomed, fotoaparát (2×), laserové tiskárny*. K další technice, kterou respondenti zmínili, patřil *scanner, keyboard, rehabilitační postel, zvedák, tiskárny (2×), scanner (3×), fotoaparát a kamera*.



Graf 30: Standardní vybavení běžné třídy a počítačové učebny digitální technikou

28. TECHNIKA NENÍ VE TŘÍDĚ TRVALE, ALE JE MOŽNÉ DO TŘÍDY PŘINĚST (prosím vypište, o jakou techniku se jedná)



Graf 31: Přenosná digitální technika ve školách

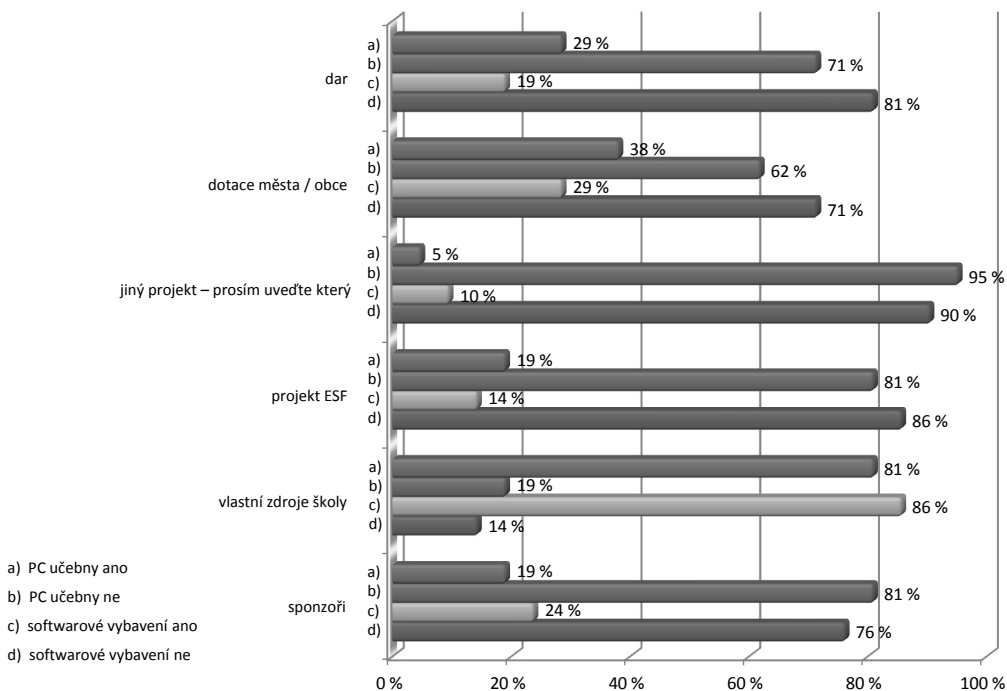
Analýza otevřené položky interpretuje výčet digitální techniky, která není ve třídě trvale, ale je možné ji přinést. Celkově jsme získali 111 odpovědí. Nejčastěji byl uveden CD přehrávač (16 %, tj. 18 odpovědí), DVD přehrávač (13 %, tj. 14 odpovědí), dataprojektor (12 %, tj. 13 odpovědí) a radiomagnetofon (10 %, tj. 11 odpovědí). Shodně 8 %, tj. 9 odpovědí, zmínilo video a televizor. S nízkou četností je udávána možnost využití notebooku – pouze 5 % (tj. 6 odpovědí). Jako netradiční vybavení digitální technikou bylo uvedeno hlasovací zařízení.

29. POŘÍZENÍ A VYBAVENÍ BYLO USKUTEČNĚNO DÍKY... (možno zvolit více odpovědí)

Pořízení vybavení díky...											
		Počítačové učebny					Softwarové vybavení				
		ano	PC učebny ano	ne	PC učebny ne	celkem	ano	SW vybavení ano	ne	SW vybavení ne	celkem
a	Sponzoři	4	19 %	17	81 %	21	5	24 %	16	76 %	21
b	Vlastní zdroje školy	17	81 %	4	19 %	21	18	86 %	3	14 %	21
c	Projekt ESF	4	19 %	17	81 %	21	3	14 %	18	86 %	21
d	Jiný projekt – prosím uveďte který	1	5 %	20	95 %	21	2	10 %	19	90 %	21
e	Dotace města/obce	8	38 %	13	62 %	21	6	29 %	15	71 %	21
f	Dar	6	29 %	15	71 %	21	4	19 %	17	81 %	21

Tab. 18: Díky komu bylo pořízeno počítačové a softwarové vybavení

Na výše uvedenou položku dotazníku odpovídali pouze ředitelé škol a mohli volit více odpovědí. Analýza dat ukázala na skutečnost, že nejvíce hardwarového a softwarového vybavení bylo pořízeno z vlastních zdrojů školy (81 % a 86 %). Shodně druhou nejpočetněji zastoupenou kategorií finančních zdrojů byly uvedeny dotace města/obce (PC učebna z 38 % a software z 29 %). Pořízení HW a SW vybavení díky projektům bylo shodně z 24 %. Z projektů byly nejčastěji uvedeny ESF projekty a dále pak EVVO (Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta – MŠMT) a INDOŠ (internet do škol). Tato skutečnost vypovídá o možnostech škol využívat *projektové zdroje* ke zkvalitnění materiálně-technického vybavení.

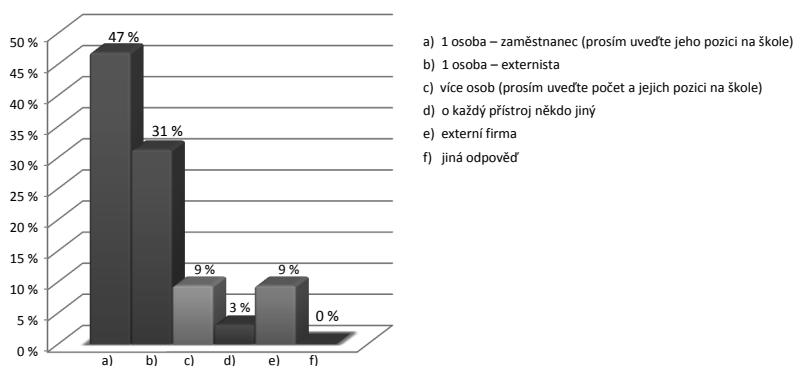


Graf 32: Díky komu bylo pořízeno počítačové a softwarové vybavení

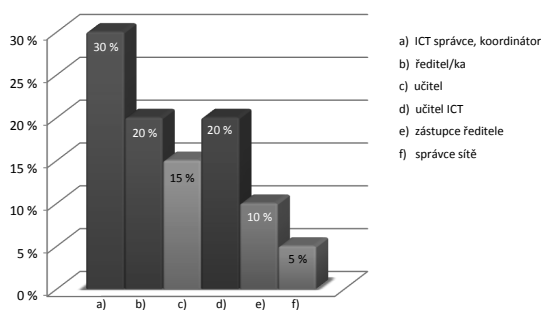
30. O TECHNIKU NA VAŠÍ ŠKOLE SE STARÁ... (možno zvolit více odpovědí)

O techniku na škole se stará			
a	1 osoba – zaměstnanec (prosím uveďte jeho pozici na škole)	15	47 %
b	1 osoba – externista	10	31 %
c	Více osob (prosím uveďte počet a jejich pozici na škole)	3	9 %
d	O každý přístroj někdo jiný	1	3 %
e	Externí firma	3	9 %
f	Jiná odpověď	0	0 %
Celkem		32	100 %

Tab. 19: Kdo se ve škole stará o techniku



Graf 33: Kdo se ve škole stará o techniku



Graf 34: Kdo konkrétně se ve škole stará o techniku

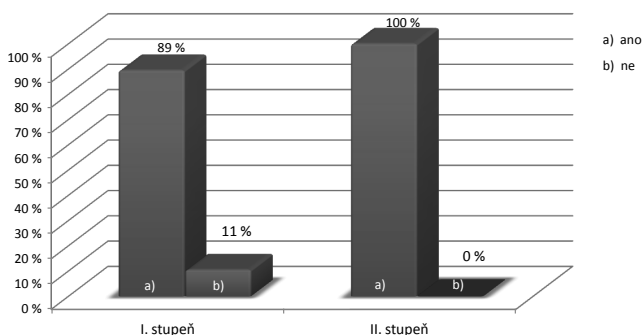
Zodpovědnost za techniku a její správu ve školách má podle analýzy dat nejčastěji jedna osoba v pozici zaměstnance (47 %), v 31 % se jedná o externistu. Pouze v 9 % se o techniku stará více osob nebo externí firma. Při konkretizaci odborného zařazení pracovníka se nejčastěji jednalo o ICT správce či koordinátora (30 %), ředitele (20 %) nebo učitele ICT (20 %).

Z výsledků je patrné, že je snaha zajistit odbornou správu odpovídajícím pracovníkem. Na položku dotazníku odpovídali pouze ředitelé. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

31. VYUŽÍVÁTE PC NA 1. STUPNI?

32. VYUŽÍVÁTE PC NA 2. STUPNI?

Za velmi pozitivní zjištění považujeme to, že učitelé na prvním (89 %, tj. 17 respondentů) i na druhém (100 %, tj. 20 respondentů) stupni základních škol využívají počítač v mnoha různých formách. Odpovědi reflektují trend společnosti a integraci digitálních technologií do každodenního života. Na položky dotazníku odpovídali pouze učitelé I. a II. stupně.



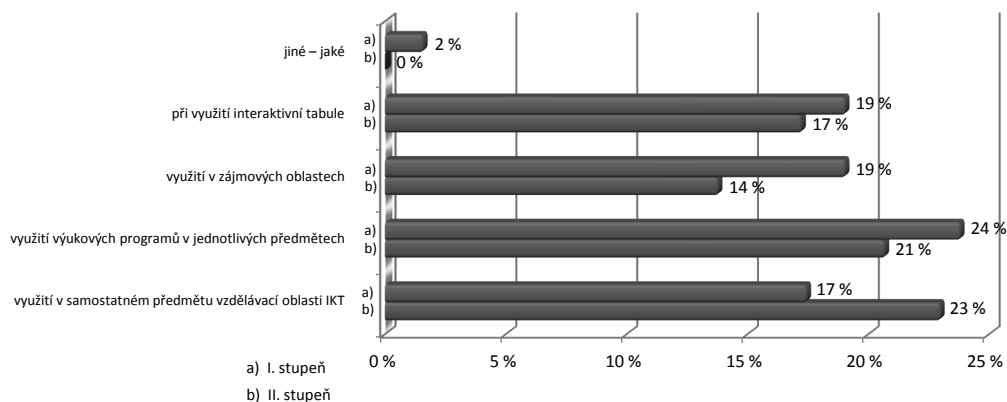
Graf 35: Využití počítače na I. a II. stupni

33. NA CO SE VE VAŠÍ ŠKOLE ZAMĚŘUJE VYUŽITÍ PC NA 1. STUPNI? (možno zvolit více odpovědí)

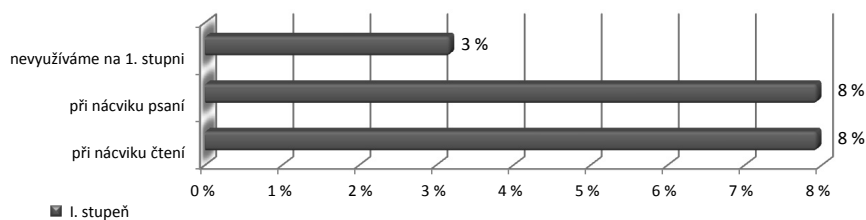
34. NA CO SE VE VAŠÍ ŠKOLE ZAMĚŘUJE VYUŽITÍ PC NA 2. STUPNI? (možno zvolit více odpovědí)

Oblasti využití PC na I. a II. stupni						
		I. st.		II. st.		
a	Využití v samostatném předmětu vzdělávací oblasti IKT	11	17 %	20	23 %	a Využití v samostatném předmětu vzdělávací oblasti IKT
b	Využití výukových programů v jednotlivých předmětech	15	24 %	18	21 %	b Využití výukových programů v jednotlivých předmětech
c	Využití v zájmových oblastech	12	19 %	12	14 %	c Využití v zájmových oblastech
f	Při využití interaktivní tabule	12	19 %	15	17 %	e Při využití interaktivní tabule
g	Jiné – jaké	1	2 %	0	0 %	g Jiné – jaké
d	Při nácvičce čtení	5	8 %	8	9 %	d Využití pro ukázkou přírodovědných/chemických/fyzikálních a dalších pokusů
e	Při nácvičce psaní	5	8 %	14	16 %	f Využití při projektové výuce
h	Nevyužíváme na 1. stupni	2	3 %	-	-	
Celkem		63	100 %	87	100 %	

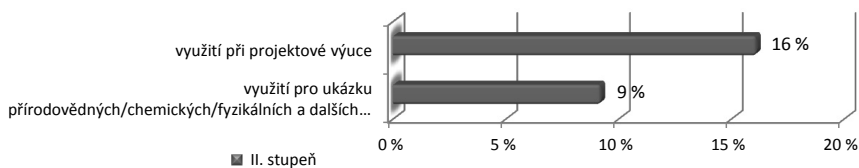
Tab. 20: Oblasti využití počítačů na I. a II. stupni



Graf 36: Společné oblasti využití počítačů na I. a II. stupni



Graf 37: Další oblasti využití počítačů na I. stupni



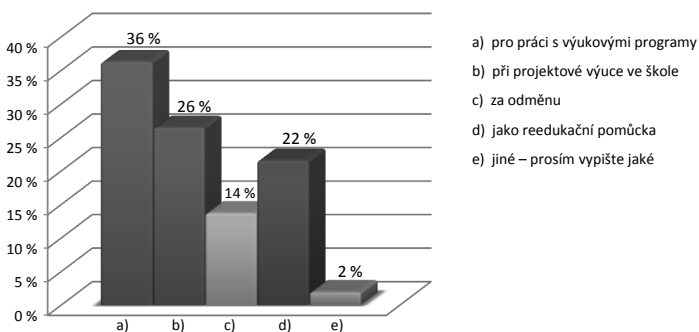
Graf 38: Další oblasti využití počítačů na II. stupni

Uvedené položky dotazníku analyzovaly jednotlivé oblasti, ve kterých je počítač využíván na I. a II. stupni. Z nabízených oblastí bylo nejčastěji uvedeno využití výukových programů v jednotlivých předmětech na I. stupni (24 %). Na II. stupni je PC nejčastěji využíván v samostatném předmětu vzdělávací oblasti IKT (23 %). U prvního stupně se dále PC nejčastěji využívá v kombinaci s interaktivní tabulí (19 %) a v zájmových oblastech (19 %). U druhého stupně je druhou nejčastěji uváděnou oblastí využití výukových programů v jednotlivých předmětech (21 %) a dále pak v kombinaci s interaktivní tabulí (17 %). Jak je patrné, jednotlivé oblasti se na I. i II. stupni téměř shodují. Na uvedené položky odpovídali učitelé I. a II. stupně, měli možnost zvolit více odpovědí.

35. VYUŽITÍ PC ŽÁKEM: (možno zvolit více odpovědí)

Oblasti využití PC žákem			
a	Pro práci s výukovými programy	37	36 %
b	Při projektové výuce ve škole	27	26 %
c	Za odměnu	14	14 %
d	Jako reedukační pomůcka	22	22 %
e	Jiné – prosím vypište jaké	2	2 %
Celkem		102	100 %

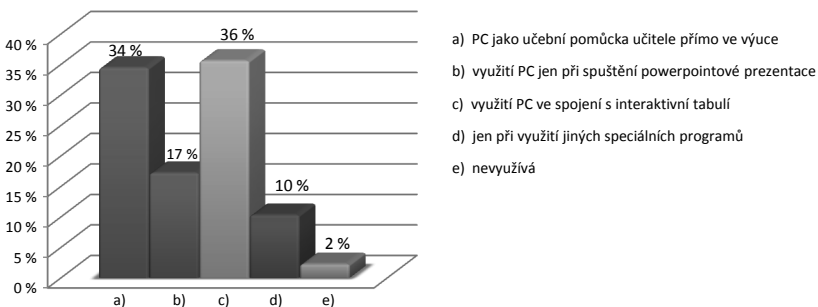
Tab. 21: Oblasti využití počítače žákem



Graf 39: Oblasti využití počítače žákem

Třicátá pátá položka dotazníku podtrhuje předchozí analýzu dat, kdy nejčastější oblastí využití počítače žákem je práce s výukovými programy (36 %) a dále pak projektová výuka (26 %). Jako reedukační pomůcku využívá PC 22 % respondentů. V případě možnosti „jiné“ bylo jednou uvedeno, že „PC nevyužívají“ a jednou „pro výuku informatiky“. Na uvedené položky odpovídali učitelé I. a II. stupně, měli možnost zvolit více odpovědí.

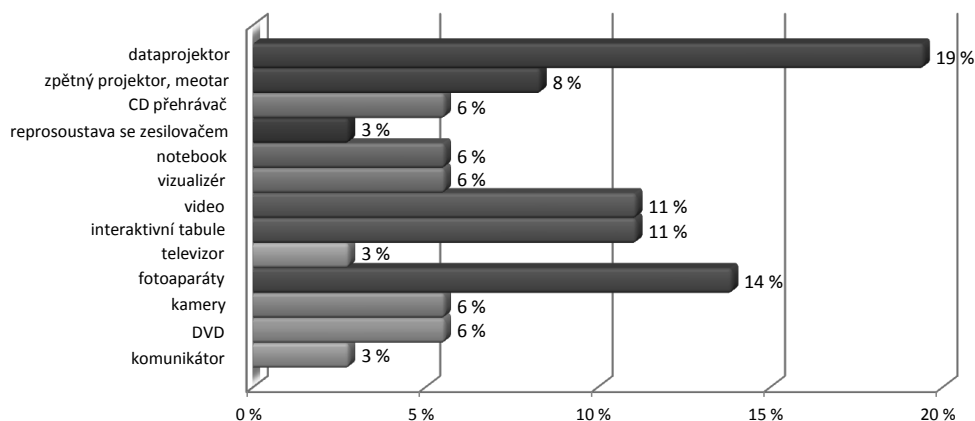
36. VYUŽITÍ PC UČITELEM PŘI VYUČOVÁNÍ: (možno zvolit více odpovědí)



Graf 40: Využití počítače učitelem při vyučování

Učitelé nejčastěji využívají počítač při vyučování ve spojení s interaktivní tabulí (36 %, tj. 31 odpovědí) nebo jako učební pomůcku přímo ve výuce (34 %, tj. 30 odpovědí). Původně jsme očekávali, že nejčastěji bude uvedeno využití PC při powerpointových prezentacích, tuto činnost však zmiňuje pouze 17 % respondentů (tj. 15 odpovědí). Postupující vliv digitální techniky podtrhuje i skutečnost, že pouze 2 %, tj. 2 respondenti, PC při vyučování nevyužívají vůbec. Na položku dotazníku odpovídali pouze učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí, v celkovém počtu bylo uvedeno 87 odpovědí.

37. VYUŽITÍ JINÉ DIGITÁLNÍ TECHNIKY NEBO ELEKTRONICKÝCH POMŮČEK



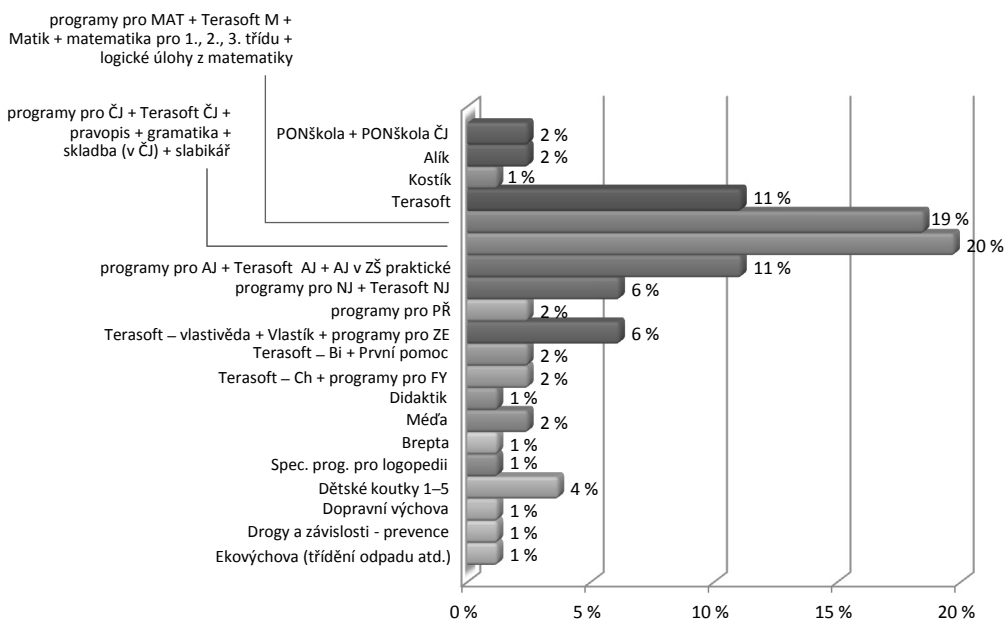
Graf 41: Využití digitální techniky učitelem při vyučování

Za nejčteněji využívanou digitální techniku (mimo PC) pedagogové považují dataprojektor (19 %, tj. 7 odpovědí) a překvapivě fotoaparáty (14 %, tj. 5 odpovědí; pravděpodobně pro stále častěji se uplatňující formu projektové výuky). Do třetí nejčtenější kategorie shodně spadají videa a interaktivní tabule (11 %, tj. 4 odpovědi). Na položku dotazníku odpovídali pouze učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

38. UVEĎTE NEJČASTĚJI VYUŽÍVANÉ VÝUKOVÉ PROGRAMY

Nejčastěji využívané výukové programy		
PONškola + PONškola ČJ	2	2 %
Alík	2	2 %
Kostík	1	1 %
Terasoft	9	11 %
Programy pro MAT + Terasoft M + Matik + matematika pro 1., 2., 3. tř. + logické úlohy z mat.	15	19 %
Programy pro ČJ + Terasoft ČJ + pravopis + gramatika + skladba (v ČJ) + slabikář	16	20 %
Programy pro AJ + Terasoft AJ + AJ v ZŠ praktické	9	11 %
Programy pro NJ + Terasoft NJ	5	6 %
Programy pro PŘ	2	2 %
Terasoft – vlastivěda + Vlastík + programy pro ZE	5	6 %
Terasoft – Bi + první pomoc	2	2 %
Terasoft – Ch + programy pro FY	2	2 %
Didaktik	1	1 %
Méďa	2	2 %
Brepta	1	1 %
Spec. prog. pro logopedii	1	1 %
Dětské koutky 1–5	3	4 %
Dopravní výchova	1	1 %
Drogy a závislosti – prevence	1	1 %
Ekovýchova (třídění odpadu atd.)	1	1 %
Celkem	81	100 %

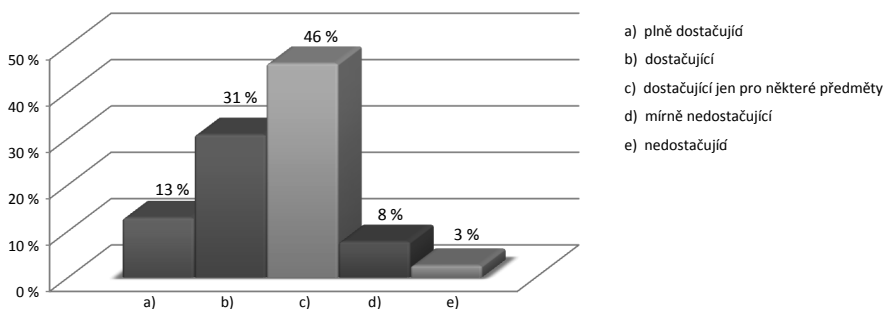
Tab. 22: Nejčastěji využívané výukové programy



Graf 42: Nejčastěji využívané výukové programy

V položce dotazníku s otevřenou odpovědí bylo cílem analyzovat nejčastěji využívaný výukový software. Z důvodu velké různorodosti uvedených názvů programů byly odpovědi kategorizovány do tematických celků. Z analýzy je patrné, že školy vlastní nejvíce programů pro jazykovou výuku (ČJ – 20 %, AJ – 11 % a NJ – 6 %) a dále pak pro matematiku (19 %). Za nejčastějšího vydavatele s nejširším oborovým zaměřením můžeme považovat firmu Terasoft. Na položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

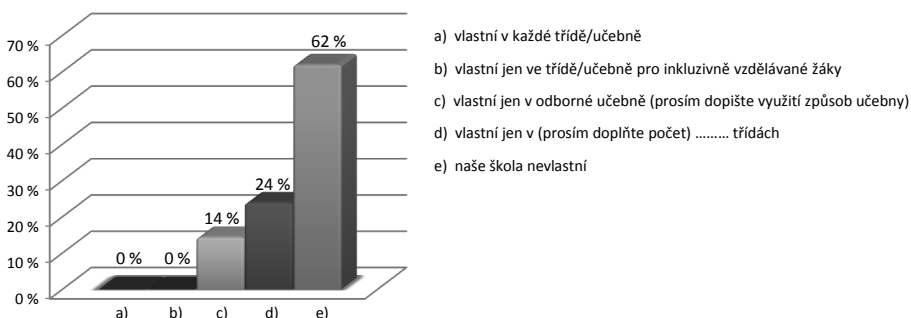
39. JAK OBECNĚ HODNOTÍTE SOFTWAREVÉ VYBAVENÍ PRO JEDNOTLIVÉ PŘEDMĚTY



Graf 43: Obecné hodnocení softwarového vybavení pro jednotlivé předměty

Podle očekávání obecné hodnocení softwarového (programového) vybavení pro jednotlivé předměty je respondenty považováno za plně dostačující jen pro některé předměty (46 %, tj. 18 respondentů) a za dostačující pro 31 %, tj. 12 respondentů. Zjištěná skutečnost odpovídá i výsledku předchozí položky, kdy pro trivium je považováno softwarové vybavení pravděpodobně za dostačující na úkor jiných vzdělávacích oborů. Na položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně.

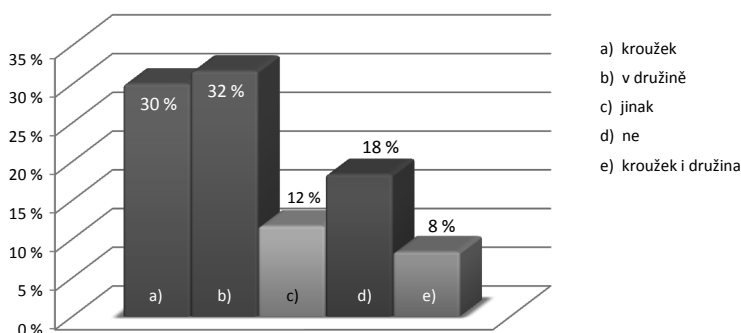
40. VLASTNÍ VAŠE ŠKOLA INTERAKTIVNÍ TABULE?



Graf 44: Interaktivní tabule ve školách

I když je problematika interaktivních tabulí (IT) a jejich využití v edukačním procesu v jednotlivých odpovědích respondentů často zmiňována, podle odpovědí ředitelů 62 % (tj. 13 respondentů) škol interaktivní tabule nevlastní. Velké procentuální zastoupení škol, které nevlastní interaktivní tabuli, může být ovlivněno malým počtem škol zapojených do výzkumu. Pokud škola interaktivní tabule vlastní, většinou se jedná o 1 až 2 IT na škole nacházející se většinou v odborných učebnách (pro přírodovědné předměty – Př, Ch, F nebo pro výuku jazyků). Na položku dotazníku odpovídali pouze ředitelé.

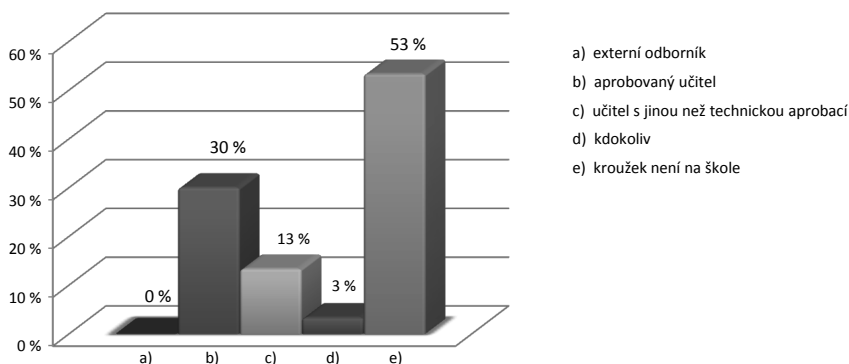
41. VYUŽÍVÁTE PC V MIMOŠKOLNÍCH ČINNOSTECH?



Graf 45: Počítač v mimoškolních činnostech

Počítač je mimo výuku dle respondentů využíván nejčastěji v družině (32 %, tj. 19 respondentů) nebo v kroužku (30 %, tj. 18 respondentů). U 8 %, tj. 5 respondentů, byly uvedeny oba způsoby využití. K dalším způsobům využití PC v mimoškolních činnostech dle respondentů náleží „*mimoškolní aktivity – kroužek AJ, apod.; školní klub; výuka; příprava na vyučování*“.

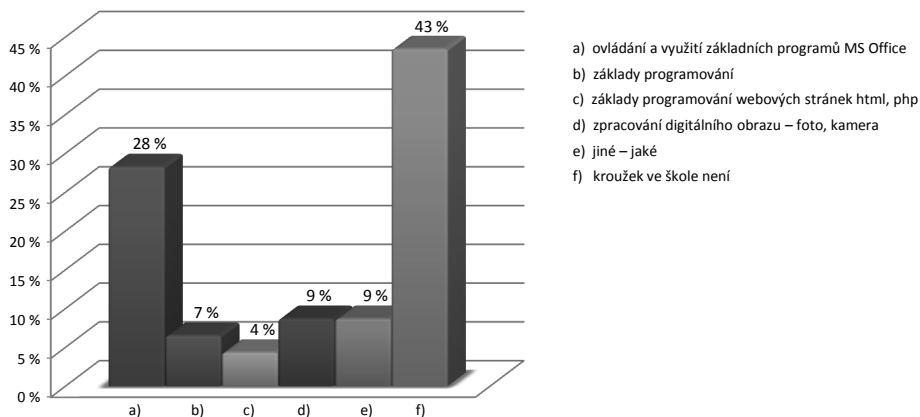
42. KDO VEDE ŠKOLNÍ KROUŽEK PC



Graf 46: Kdo vede školní počítačový kroužek

Vedení školního kroužku, pokud ve škole funguje, je zajištěno aprobovaným učitelem (30 %, tj. 18 respondentů). Překvapivě v 13 %, tj. dle 8 respondentů, vede počítačový kroužek učitel s jinou aprobací než ICT. Analýza dat nevypovídá o případné osobní zainteresovanosti daného pedagoga na zmíněvané problematice. Překvapivých 53 %, tj. 32 respondentů, uvedlo, že PC kroužek ve škole není.

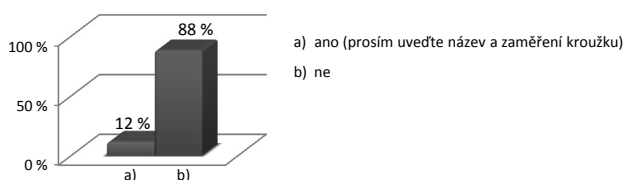
43. ZAMĚŘENÍ PC KROUŽKU (možno zvolit více odpovědí)



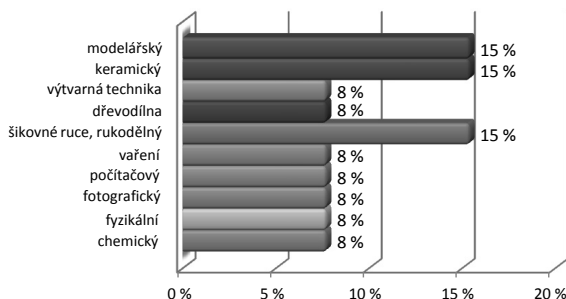
Graf 47: Zaměření počítačového kroužku

Překvapivý byl výsledek analýzy dat položky čtyřicet tři, kdy možnost „kroužek ve škole není“ zvolilo již jen 43 % respondentů, tj. 20. Pokud ve škole kroužek je, je nejčastěji zaměřen na ovládnutí a využití základních programů MS Office (28 %, tj. 13 odpovědí). Druhou nejčetnější kategorií bylo uvedeno zpracování digitálního obrazu – foto, kamera (9 %, tj. 4 odpovědi). Do kategorie „jiné – jaké“ respondenti řadili aktivity jako malování, samostudium, či práci s webovým prohlížečem a poštovním klientem, případně je kroužek bez konkrétního zaměření. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí (celkem 46 odpovědí).

44. JSOU VE VAŠÍ ŠKOLE DALŠÍ TECHNICKY ZAMĚŘENÉ KROUŽKY?



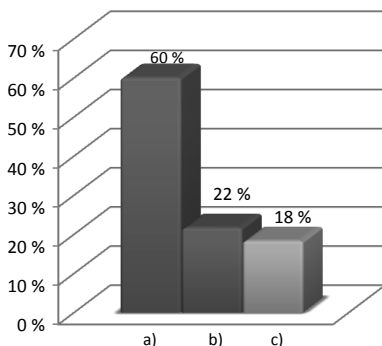
Graf 48: Existence dalších technicky zaměřených kroužků ve škole



Graf 49: Druhy dalších technicky zaměřených kroužků ve škole

Za negativní zjištění je považována skutečnost, že 88 %, tj. 53 respondentů, uvedlo, že na škole neexistuje další technicky zaměřený kroužek. To je považováno za velmi nevýhodné zvláště pro manuálně zaměřené žáky. Pouze ve 12 %, tj. dle 7 respondentů, na škole další technicky zaměřené kroužky existují. Nejčastěji se jedná o modelářský, keramický či rukodělný kroužek (shodně 15 %).

45. JAK SE VE VAŠÍ ŠKOLE VYUČUJE VZDĚLÁVACÍ OBLAST INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE?

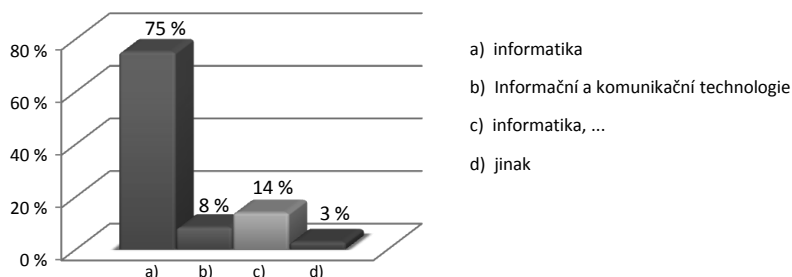


- a) jen jako samostatný předmět s názvem (prosím doplňte)
- b) jen v rámci průřezového tématu
- c) jako samostatný předmět i v rámci průřezových témat (prosím doplňte název předmětu)

Graf 50: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie

Jen jako samostatný předmět s názvem		
Informatika	27	75 %
Informační a komunikační technologie	3	8 %
Informatika, ...	5	14 %
Jinak	1	3 %
Celkem	36	100 %

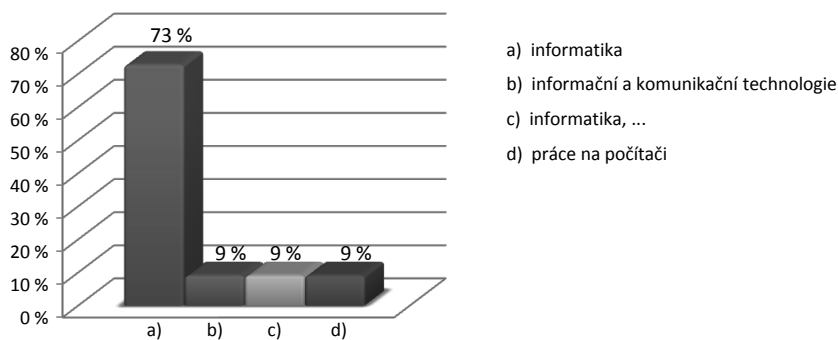
Tab. 23: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu



Graf 51: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu

Jako samostatný předmět i v rámci průřezových témat		
Informatika	8	73 %
Informační a komunikační technologie	1	9 %
Informatika, ...	1	9 %
Práce na počítači	1	9 %
Celkem	11	100 %

Tab. 24: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu i v rámci průřezových témat



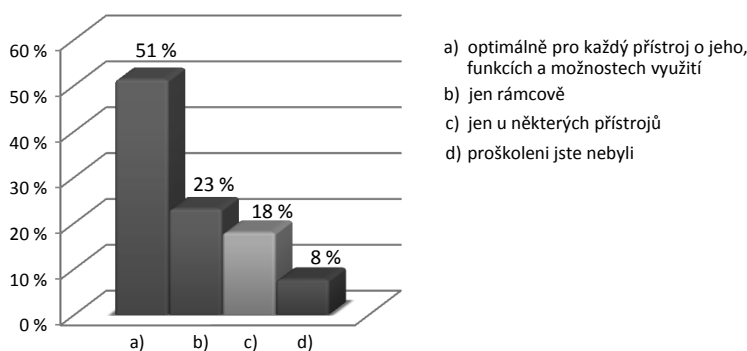
Graf 52: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu i v rámci průřezových témat

Poslední položka tohoto tematického celku dotazníku reprezentuje skutečnost, že na školách se u 60 %, tj. 36 respondentů, vzdělávací oblast informační a komunikační technologie vyskytuje jen jako samostatný předmět nejčastěji s názvem informatika (75 %, tj. 27 respondentů). U 22 %, tj. 13 respondentů, je vzdělávací oblast ICT zastoupena jen v rámci průřezového tématu. Jako samostatný předmět i v rámci průřezových témat se vzdělávací oblasti ICT vyskytuje u 18 %, tj. 11 respondentů, také s nejčastějším názvem informatika (73 %, tj. 8 respondentů). Jako další názvy respondenti uváděli například: *informatika a digitální studio; informatika a praktická informatika; informatika a psaní všemi deseti; informatika, práce na počítači.*

4.5 VYUŽITÍ DIGITÁLNÍ TECHNIKY RESPONDENTEM

Kapitola se zabývá interpretací dat zjišťujících skutečnosti z oblasti využití digitální techniky jednotlivými respondenty. Jedná se o část dotazníku s názvem „PC a respondent“. Interpretace dat položek dotazníku 36–49 (u učitelů I. a II. stupně) a 36–43 (u ředitelů) je znázorněna pomocí tabulek a grafů. Pokud není uvedeno jinak, na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti.

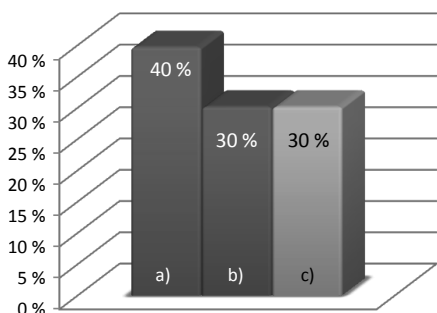
46. JAK JSTE BYL/A PROŠKOLEN/A PRO POUŽÍVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ?



Graf 53: Proškolení k užívání technických zařízení

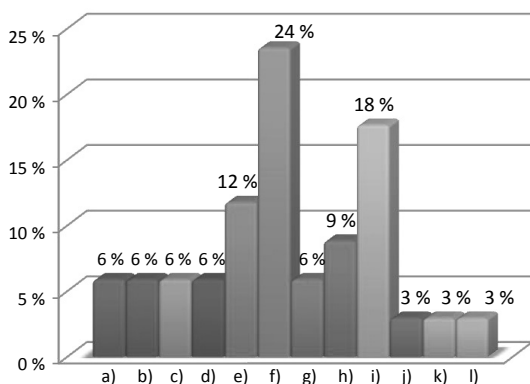
U první položky páté části dotazníku byl analýzou zjištěn pozitivní stav – 51 %, tj. 20 respondentů, z I. a II. stupně považuje své proškolení k užívání technických zařízení za optimální. Rámcově proškoleny bylo 23 %, tj. 9 respondentů, a jen u některých zařízeních bylo proškoleny 18 %, tj. 7 respondentů. Pouhých 8 %, tj. 3 respondenti, z celkového počtu 39 respondentů proškoleny nebylo. U poslední položky byl zjištěn bivariační analýzou rozdíl oproti čtvrté položce dotazníku ($\chi^2 = 8,43$; $p < 0,05$). V rozporu s očekáváním jsme zjistili, že učitelé, kteří neabsolvovali v rámci studia přednášky z oboru speciální pedagogika, častěji nebyli proškoleni v používání jednotlivých technických zařízení (položka e). Z uvedeného zjištění se dá vyvodit, že schopnost používání technických zařízení nepovažují za důležitou a neuvědomují si pozitiva a možnosti, které využívání technických zařízení přináší. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 4 naměřen ve výši $K = 0,52$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

47. ŠKOLENÍ NA POUŽITÍ A VYUŽITÍ JEDNOTLIVÝCH TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ PROVÁDĚL: (možno zvolit více odpovědí)



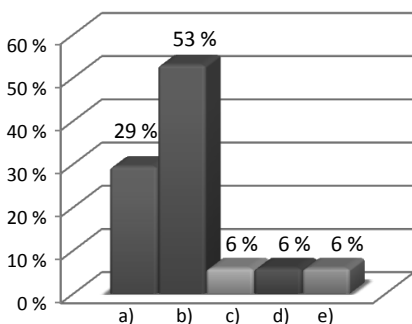
- a) kolega-učitel – uveďte prosím příklad u jakých zařízení
- b) externí pracovník – uveďte prosím příklad u jakých zařízení
- c) pracovník prodávající firmy – uveďte prosím příklad u jakých zařízení

Graf 54: Kdo prováděl školení na užívání technických zařízení



- a) meotar
- b) výukové programy
- c) scanner
- d) kopírka
- e) interaktivní tabule
- f) PC, PC učebna
- g) nikdo
- h) videokamera
- i) dataprojektor
- j) video
- k) tiskárna
- l) fotoaparát

Graf 55: Školení na užívání technických zařízení prováděl kolega-učitel



- a) PC + PC gramotnost
- b) interaktivní tabule
- c) speciální školení pro používání PC v rámci našeho projektu EU "Autisté nikoli v autu"
- d) učitel ekonomické školy
- e) dataprojektor

Graf 56: Školení na užívání technických zařízení prováděl externí pracovník

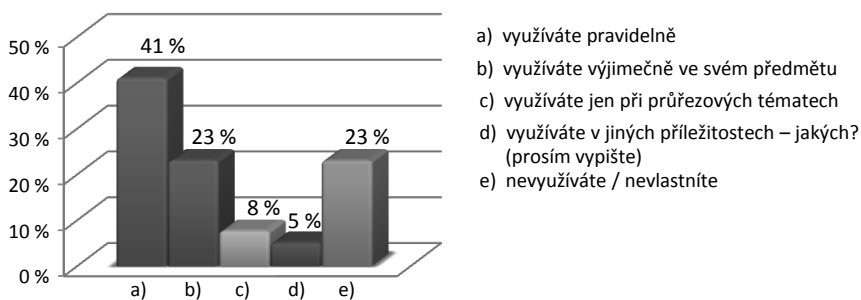
Podrobnější analýzou problematiky proškolení na užívání zařízení bylo zjištěno, že 40 %, tj. 25 respondentů, školil kolega, a to nejčastěji v případě PC nebo PC učebny (24 %, tj. 8 respondentů), dataprojektoru (18 %, tj. 6 respondentů) a interaktivní tabule (12 %, tj. 4 respondenti). Dále 30 %, tj. 19 respondentů, školil externí pracovník, a to nejčastěji v případě interaktivní tabule (53 %, tj. 10 respondentů), PC + PC gramotnost (29 %, tj. 6 respondentů) a speciálního školení pro používání PC v rámci našeho projektu EU "Autisté nikoli v autu" (6 %, tj. 1 respondent).

tj. 19 respondentů, školil externí pracovník pro práci s interaktivní tabulí (53 %, tj. 9 respondentů), další školení vedl pro práci s PC nebo získání PC gramotnosti (29 %, tj. 5 respondentů). Taktéž u 30 %, tj. 19 respondentů, školení prováděla prodávající firma. Zde se jednalo o školení pro práci s interaktivní tabulí, případně ve spojení s dataprojektorem a v jednom případě šlo o tvorbu DUM (digitálních učebních materiálů). Výsledky reflektují skutečnost, že ne vždy je ve škole zajištěno odborné proškolení. Vzhledem k položce dotazníku není možno usuzovat na úroveň odbornosti a míru zkušeností a znalostí kolegy-učitele. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí (celkem 63).

48. INTERAKTIVNÍ TABULE

Využití interaktivních tabulí			
a	Využíváte pravidelně	16	41 %
b	Využíváte výjimečně ve svém předmětu	9	23 %
c	Využíváte jen při průřezových tématech	3	8 %
d	Využíváte v jiných příležitostech – jakých (prosím vypište)	2	5 %
e	Nevyužíváte/nevlastníte	9	23 %
celkem		39	100 %

Tab. 25: Využití interaktivních tabulí



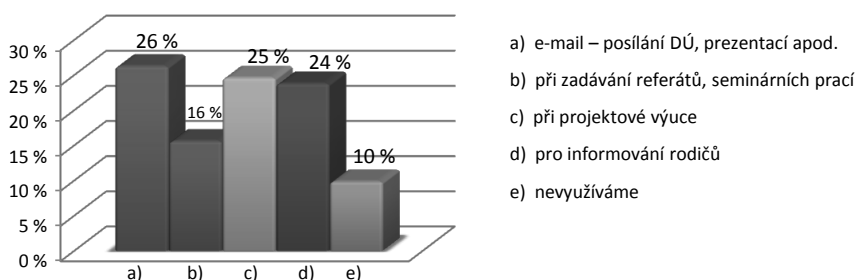
Graf 57: Využití interaktivních tabulí

Položka zabývající se využitím interaktivních tabulí odráží skutečnost, že se jedná o nově zaváděný a poměrně často využívaný prvek v edukativním procesu. Pokud škola IT vlastní, využívá ji 43 % respondentů. 23 % respondentů IT využívá výjimečně a 8 % respondentů pouze v průřezových tématech. Textové doplnění odpovědí respondentů bylo následující: „Využívají ji jiní kolegové, já osobně ne.“ „Využití o svátcích, za odměnu, promítnutí besídky, Mikuláše, soutěží, lyžařského výcviku apod.“ Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně.

49. JAK VYUŽÍVÁTE INTERNETOVOU SÍŤ? (možno zvolit více odpovědí)

Využití internetové sítě			
a	E-mail – posílání DÚ, prezentací apod.	32	26 %
b	Při zadávání referátů, seminárních prací	19	16 %
c	Při projektové výuce	30	25 %
d	Pro informování rodičů	29	24 %
e	Nevyužíváme	12	10 %
Celkem		122	100 %

Tab. 26: Využití internetové sítě



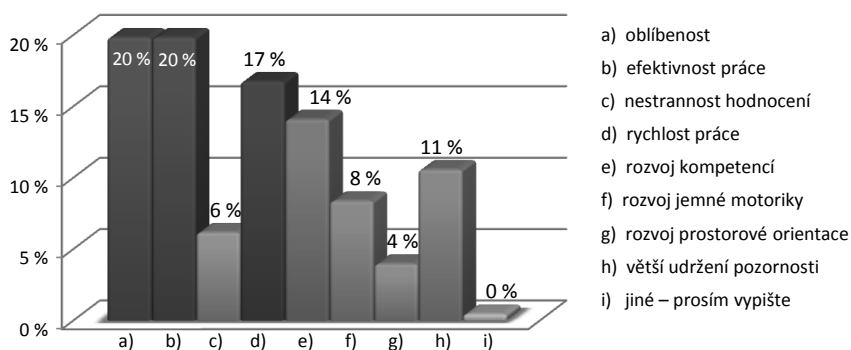
Graf 58: Využití internetové sítě

Za stále výrazněji využívaný zdroj informací v edukativním procesu je považována internetová síť. Podle univariační analýzy získaných dat 26 % respondentů využívá internet pro posílání e-mailů s úkoly, prezentacemi apod. Z 25 % je zastoupeno využití při projektové výuce a 24 % respondentů využívá internet pro informování rodičů. Pouze 10 % respondentů internet nevyužívá. Zjištěné výsledky univariační analýzy jsou považovány za velmi pozitivní a reflektující aktuální situaci ve společnosti. Detailnější analýza zjistila statisticky významný rozdíl u odpovědi e), kdy učitelé pracující s žáky s mentálním postižením internetovou síť nevyužívají ($\chi^2 = 10,18; p < 0,05$) oproti učitelům pracujícím s žáky se specifickými poruchami učení. Zjištěný výsledek pravděpodobně odráží složitost ovládní počítače a nepřehlednost internetové sítě pro žáky s mentálním postižením. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 16 naměřen ve výši $K = 0,45$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

50. JAKÉ VIDÍTE KLADY VE VYUŽITÍ DIGITÁLNÍ TECHNIKY? (možno zvolit více odpovědí)

Klady využití digitální techniky			
a	Oblíbenost	45	20 %
b	Efektivnost práce	45	20 %
c	Nestrannost hodnocení	14	6 %
d	Rychlost práce	38	17 %
e	Rozvoj kompetencí	32	14 %
f	Rozvoj jemné motoriky	19	8 %
g	Rozvoj prostorové orientace	9	4 %
h	Větší udržení pozornosti	24	11 %
i	Jiné – prosím vypište	1	0 %
Celkem		227	100 %

Tab. 27: Klady využití digitální techniky



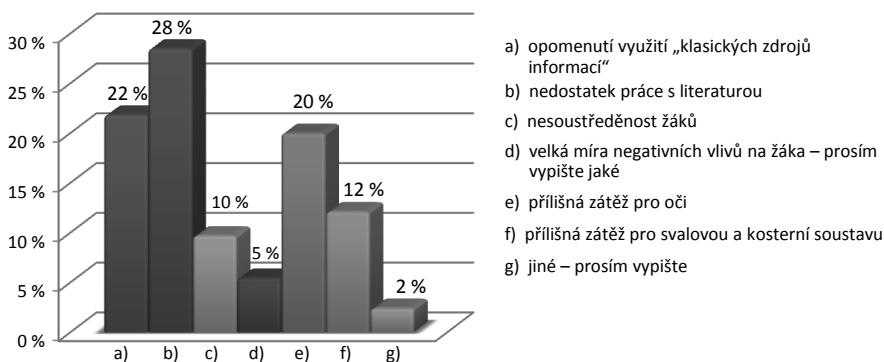
Graf 59: Klady využití digitální techniky

Analýza padesáté položky dotazníku interpretuje největší pozitiva využití digitální techniky. Za ty je respondenty považována jejich oblíbenost (20 %) a efektivnost práce (20 %). Dále byla často zmiňována rychlost práce (17 %) a rozvoj kompetencí (14 %). Jako textové doplnění nabízených možností bylo jedním respondentem uvedeno: „U motoriky – i děti s těžkým postižením se hodně naučí; děti, které nemají doma počítač – tak se na něm učí.“ U této položky dotazníku měli respondenti možnost zvolit více odpovědí.

51. JAKÉ VIDÍTE ZÁPORY VYUŽITÍ DIGITÁLNÍ TECHNIKY? (možno zvolit více odpovědí)

Zápory využití digitální techniky			
a	Opomenutí využití „klasických zdrojů informací“	36	22 %
b	Nedostatek práce s literaturou	47	28 %
c	Nesoustředěnost žáků	16	10 %
d	Velká míra negativních vlivů na žáka – prosím vypište jaké	9	5 %
e	Přílišná zátěž pro oči	33	20 %
f	Přílišná zátěž pro svalovou a kosterní soustavu	20	12 %
g	Jiné – prosím vypište	4	2 %
Celkem		165	100 %

Tab. 28: Zápory využití digitální techniky



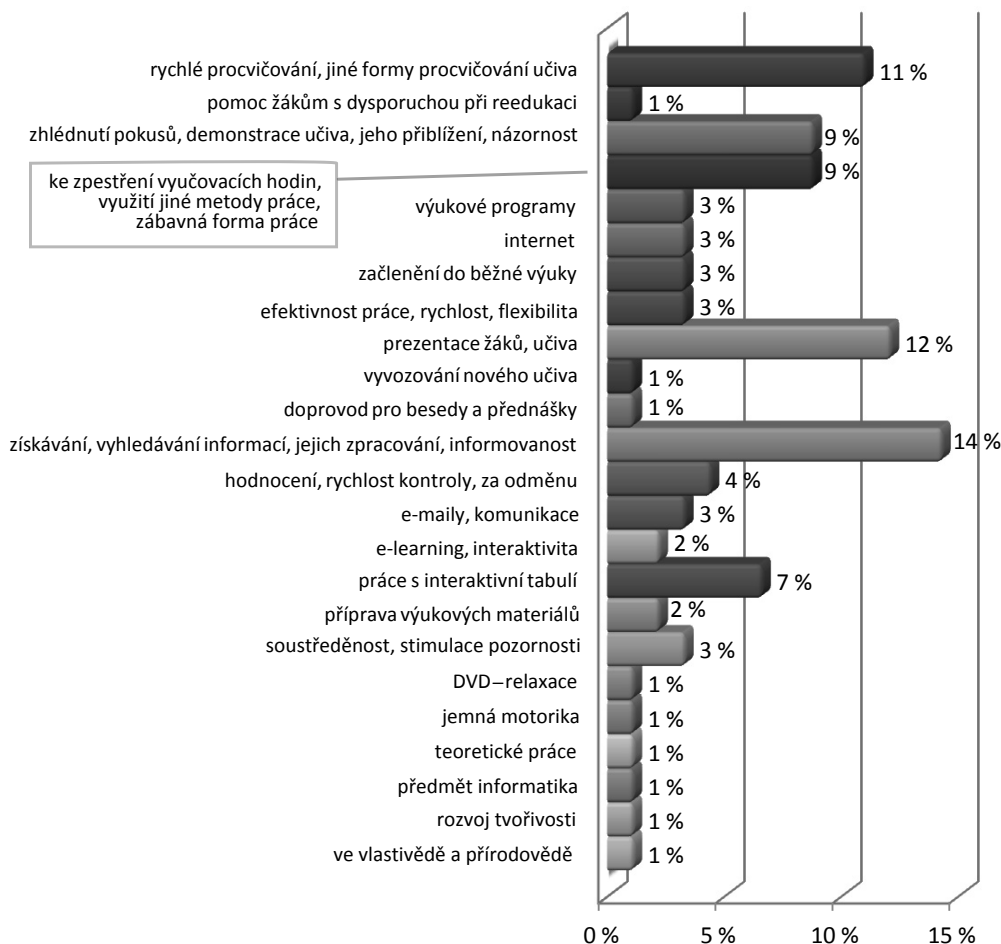
Graf 60: Zápory využití digitální techniky

Za největší negativa využití digitální techniky respondenti považují nedostatek práce s literaturou (28 %) a opomenutí využití klasických zdrojů informací (22 %). Hned nato oproti našemu očekávání navazují negativa působící na fyziologii člověka – přílišná zátěž pro oči (20 %) a přílišná zátěž pro svalovou a kosterní soustavu (12 %). Mezi dalšími negativními vlivy působícími na žáky respondenti uváděli: „Internet; tzv. sociální sítě, ICQ, Lide.cz; povrchní vnímání reality; přetechnizovanost; mnoho informací, nahrazuje další možné zážitky (izoluje); jiné zájmy; velké množství podnětů a ‚lákadel‘ při práci na PC (zejména internet); agresivita, neosobní komunikace.“ Tyto názory reflektují převážně sociálně-patologický (patologicko-sociální) dopad přemíry a nekorektního využití digitální techniky. Respondenti dále doplnili i některé jiné negativní dopady využití digitální techniky: „Nedokážou psát čitelně; např. nečekaná nefunkčnost přístrojů, časová náročnost při přípravě; další hodiny navíc, které děti tráví u PC doma v průměru 2–3 hod. denně.“ Jak velmi trefně poznamenal jeden z respondentů, „nesmí se přehánět doba – pak je to přínos“. U uvedené položky dotazníku měli respondenti možnost zvolit více odpovědí.

52. JAKÉ JSOU PODLE VÁS NEJEFEKTIVNĚJŠÍ MOŽNOSTI VYUŽITÍ DIGITÁLNÍ TECHNIKY? (prosím vypište)

Nejefektivnější možnosti využití digitální techniky		
Rychlé procvičování, jiné formy procvičování učiva	10	11 %
Pomoc žákům s dysporuchou při reedukaci	1	1 %
Zhlédnutí pokusů, demonstrace učiva, jeho přiblížení, názornost	8	9 %
Ke zpestření vyučovacích hodin, využití jako jiné metody práce, zábavná forma práce	8	9 %
Výukové programy	3	3 %
Internet	3	3 %
Začlenění do běžné výuky	3	3 %
Efektivnost práce, rychlost, flexibilita	3	3 %
Prezentace žáků, učiva	11	12 %
Vyvozování nového učiva	1	1 %
Doprovod pro besedy a přednášky	1	1 %
Získávání, vyhledávání informací, jejich zpracování, informovanost	13	14 %
Hodnocení, rychlost kontroly, za odměnu	4	4 %
E-maily, komunikace	3	3 %
E-learning, interaktivita	2	2 %
Práce s interaktivní tabulí	6	7 %
Příprava výukových materiálů	2	2 %
Soustředěnost, stimulace pozornosti	3	3 %
DVD – relaxace	1	1 %
Jemná motorika	1	1 %
Teoretické práce	1	1 %
Předmět informatika	1	1 %
Rozvoj tvořivosti	1	1 %
Ve vlastivědě a přírodovědě	1	1 %
Celkem	91	100 %

Tab. 29: Nejefektivnější možnosti využití digitální techniky



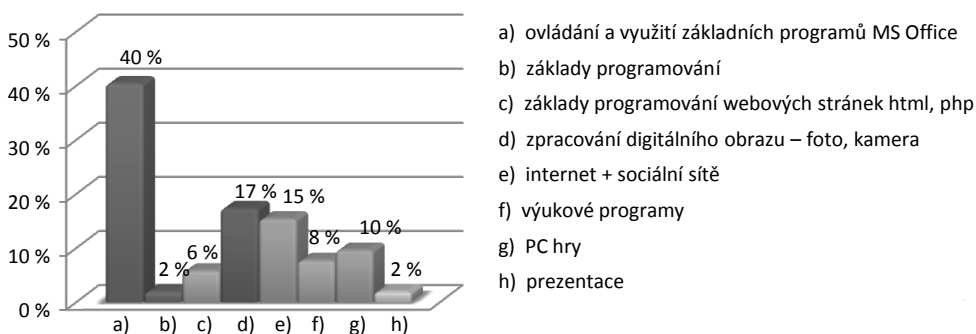
Graf 61: Nejeftivnější možnosti využití digitální techniky

Analyzováním otevřené položky dotazníku týkající se možnosti využití digitální techniky bylo zjištěno, že za nejeftivnější považují respondenti „získávání, vyhledávání informací, jejich zpracování a informovanost“ (14 %), dále pak „prezentace žáků, prezentaci učiva“ (12 %) a „rychlé procvičení, jiné formy procvičování probraného učiva“ (11 %). Nad pětiprocentní hranicí se dostaly i „možnosti zhlédnutí pokusů, demonstrace učiva, jeho přiblížení a názornost“ (9 %), „zpestření vyučovacích hodin, využití jako jiné metody práce, zábavná forma práce“ (9 %) a „práce s interaktivní tabulí“ (7 %). Četnost dalších odpovědí vypovídá o velké variabilitě a možnostech využití digitálních technologií v edukačním procesu.

53. JAKÉ JSOU NEJČASTĚJŠÍ OBLASTI ZÁJMU ŽÁKŮ PŘI PRÁCI NA PC

Nejčastější oblasti zájmu žáků při práci na PC			Doplněno z volných odpovědí	Celkem	%
a	Ovládání a využití základních programů MS Office	18	3	21	40 %
b	Základy programování	0	1	1	2 %
c	Základy programování webových stránek html, php	3	0	3	6 %
d	Zpracování digitálního obrazu – foto, kamera	5	4	9	17 %
	Jiné – jaké – viz odpovědi f-i				
f	Internet + sociální sítě			8	15 %
g	Výukové programy			4	8 %
h	PC hry			5	10 %
i	Prezentace			1	2 %
Celkem		26	8	52	100 %

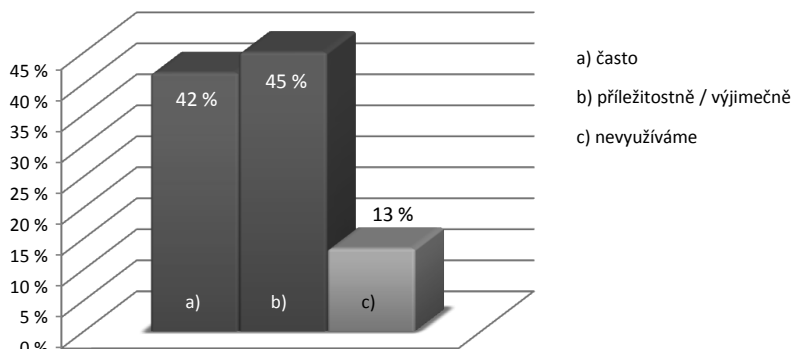
Tab. 30: Nejčastější oblasti zájmu žáků při práci na PC



Graf 62: Nejčastější oblasti zájmu žáků při práci na PC

Nejčastější oblastí zájmů žáků při práci s PC je z pohledu učitelů překvapivě ovládání a využití základních programů a MS Office (40 %). S velkým odstupem pak následuje zpracování digitálního obrazu – foto, kamera (17 %) a internet a sociální sítě (15 %), u kterých bylo předpokládáno výraznější zastoupení. Získané výsledky mohou být ovlivněny množstvím respondentů, kdy o zpracování digitálního obrazu a internet mají převážně zájem žáci druhého stupně, kteří si současně uvědomují nutnost a potřebu ovládnutí základních programů MS Office. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

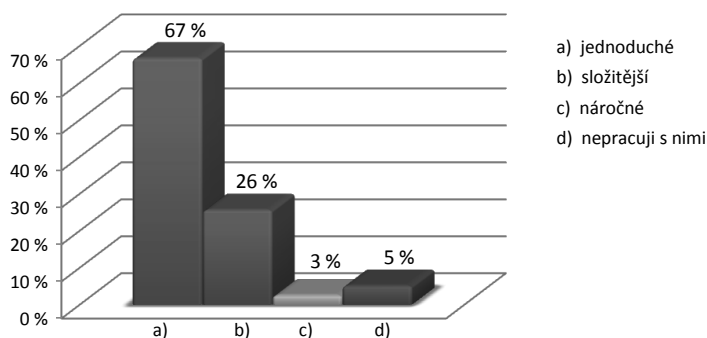
54. JAK ČASTO VYUŽÍVÁTE PC PŘI REALIZACI INDIVIDUÁLNÍCH VZDĚLÁVACÍCH PLÁNŮ?



Graf 63: Využití počítače při realizaci individuálních vzdělávacích plánů

Vzhledem k věkovému zastoupení respondentů, jde převážně o střední a starší generaci učitelů, jsou výsledky univariační analýzy položky 54 pozitivní. Příležitostně nebo výjimečně využívá počítač při realizaci individuálních vzdělávacích plánů 45 %, tj. 27 pedagogů, a často počítač využívá 42 %, tj. 25 respondentů. Skutečnost vypovídá o široké škále možností využití počítače jako reedukační či kompenzační pomůcky. Dále byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 16 ($\chi^2 = 7,59; p < 0,05$). Posttestem (z-skóre) byl zjištěn významný rozdíl u možnosti b), kdy učitelé pracující s žáky s mentálním postižením uváděli u otázky týkající se použití PC při realizaci IVP odpověď *příležitostně či výjimečně* oproti očekávání méně často. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 16 naměřen ve výši $K = 0,5$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

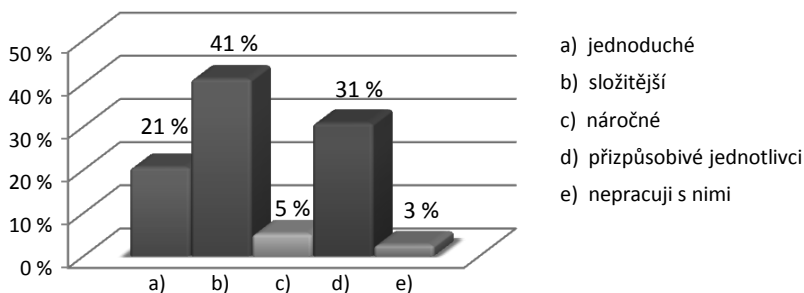
55. JAK OBECNĚ HODNOTÍTE OBTÍŽNOST OVLÁDÁNÍ VÝUKOVÝCH PROGRAMŮ PRO ŽÁKY?



Graf 64: Hodnocení obtížnosti ovládnutí počítačových programů pro žáky

Jako jednoduché hodnotí ovládání PC programů pro žáky 67 %, tj. 26 respondentů, což můžeme považovat za velmi pozitivní, odráží to skutečnost, že autoři vzdělávacích programů respektují cílovou skupinu a její specifické potřeby. Jednoduché ovládání je velmi důležité i pro rychlost a efektivnost využití PC programů ve vzdělávání. K uvedené položce dotazníku se vyjadřovali učitelé I. a II. stupně (celkem 39 respondentů).

56. JAK OBECNĚ HODNOTÍTE OBSAHOVOU OBTÍŽNOST VÝUKOVÝCH PROGRAMŮ?



Graf 65: Hodnocení obsahové náročnosti výukových programů

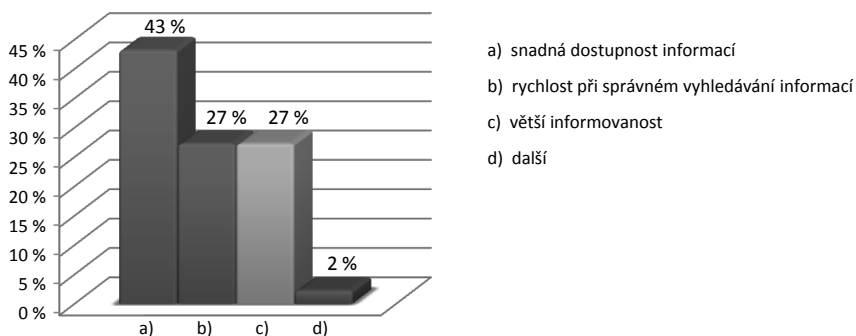
Analýza názoru respondentů interpretující hodnocení obsahové náročnosti výukových programů podala pozitivní výsledky. Za složitější považuje výukové programy 41 %, tj. 16 respondentů, což je hodnoceno jako pozitivní faktor z hlediska další motivace žáků pro získávání informací. Pokud má být výukový program využit pro procvičení učiva, je zjištěná skutečnost negativem. Přizpůsobivost programu konkrétnímu jednotlivci (31 %, tj. 12 respondentů) je považována za jedno z nejdůležitějších kritérií reflektující šíři oblasti využití programu. Vyšší procento kladných odpovědí uvedených v tomto bodě svědčí o stoupající kvalitě a propracovanosti výukového softwaru. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně (celkem 39 respondentů).

57. JAKÉ VÝHODY SPATŘUJETE V PRÁCI S INTERNETEM?

(možno volit více odpovědí)

Výhody při práci s internetem			
a	Snadná dostupnost informací	57	43 %
b	Rychlost při správném vyhledávání informací	36	27 %
c	Větší informovanost	36	27 %
d	Další	3	2 %
Celkem		132	100 %

Tab. 31: Výhody při práci s internetem



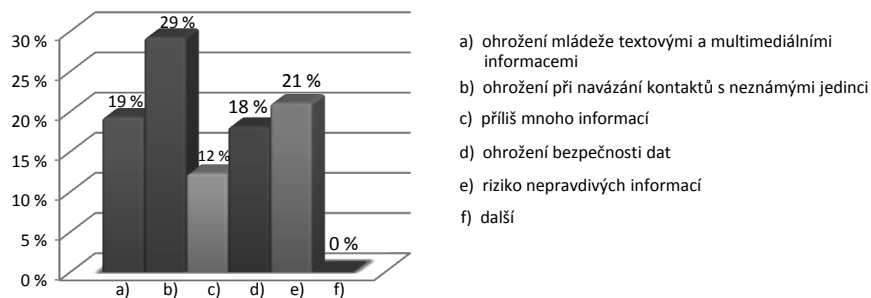
Graf 66: Výhody při práci s internetem

Analýza výsledků výše uvedené položky dotazníku podtrhuje již dříve interpretovaná zjištění, kdy za největší výhody při práci s internetem je považována snadná dostupnost informací (43 %), dále je zdůrazňována rychlost při správném vyhledávání informací (27 %) a celková větší informovanost (27 %). Jako další výhody respondenti uvedli „komunikaci, široký rozsah informací, uplatnění zájmů uživatele internetu a poslech hudby“. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

58. JAKÉ NEVÝHODY SPATŘUJETE V PRÁCI S INTERNETEM

Nevýhody při práci s internetem			
a	Ohrožení mládeže textovými a multimediálními informacemi	33	19 %
b	Ohrožení při navázání kontaktů s neznámými jedinci	50	29 %
c	Příliš mnoho informací	21	12 %
d	Ohrožení bezpečnosti dat	31	18 %
e	Riziko nepravdivých informací	36	21 %
f	Další	0	0 %
Celkem		171	100 %

Tab. 32: Nevýhody při práci s internetem

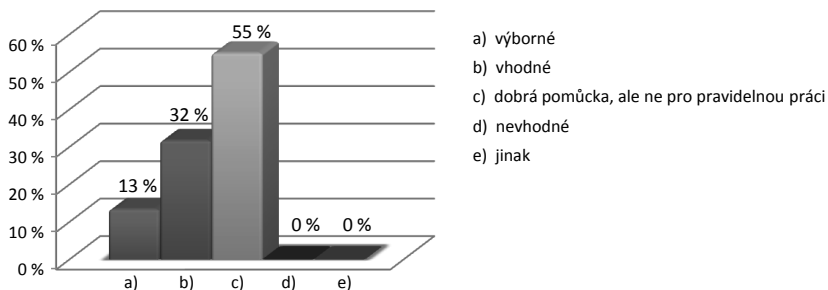


Graf 67: Nevýhody při práci s internetem

Za největší negativum práce s internetem je respondenty považováno ohrožení při navázání kontaktů s neznámými jedinci (29 %), odrážející

problematiku anonymity internetu a četný výskyt imaginárních postav nebo nepravdivých údajů o osobě pohybující se v internetové síti. Jako druhá největší nevýhoda bylo uvedeno riziko nepravdivých informací (21 %) a ohrožení mládeže textovými a multimediálními informacemi (19 %). Uvedené rizika jsou považována za velmi vážná a mohou být námětem pro zpracování samostatného výzkumného šetření.

59. JAK HODNOTÍTE VYUŽITÍ PC PŘI VYUČOVÁNÍ?



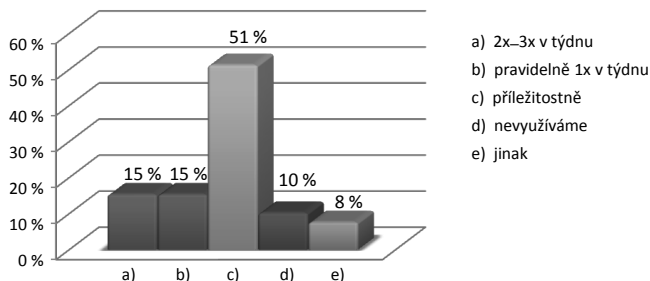
Graf 68: Hodnocení využití počítače při vyučování

Nadpoloviční většina (55 %, tj. 33) všech respondentů se vyjádřila v tom smyslu, že využití počítače při vyučování považuje za dobrou pomůcku, ale nikoli pro pravidelnou práci. Za vhodné považuje využití PC 32 %, tj. 19 respondentů, a 13 %, tj. 8 respondentů, za výborné. Dále byl bivariační analýzou zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 16 ($\chi^2 = 12,40$; $p < 0,01$). Posttestem (z-skóre) byl zjištěn významný rozdíl u možnosti a), kdy učitelé pracující s žáky s mentálním postižením hodnotí oproti našemu očekávání využití PC při vyučování častěji jako výborné. To podtrhuje teoretické části práce. Za pozitivní zjištění můžeme považovat fakt, že ani jeden respondent nepovažuje využití PC při vyučování za nevhodné. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 16 naměřen ve výši $K = 0,57$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

4.6 POČÍTAČ VE VÝUCE ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Pátá podkapitola se zabývá interpretací poslední části dotazníku, která je věnována problematice využití počítače u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Interpretace dat položek dotazníku 50–60 (u učitelů I. a II. stupně) a 44–47 (u ředitelů) je znázorněna pomocí tabulek a grafů. Pokud není uvedeno jinak, na položku dotazníku odpovídali všichni respondenti.

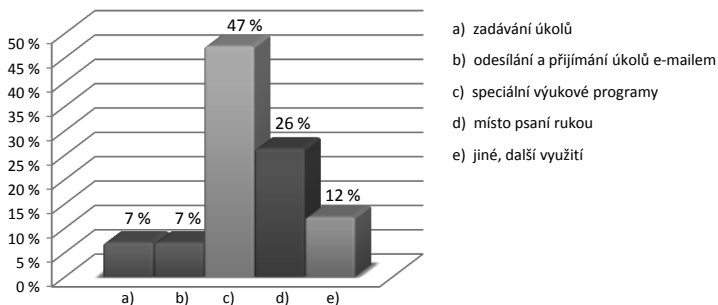
60. JAK ČASTO VYUŽÍVÁTE PC U ŽÁKŮ V INKLUZIVNÍM VZDĚLÁVÁNÍ?



Graf 69: Četnost využívání počítačů u žáků v inkluzi

Odpovědi na otázku týkající se četnosti využití počítače u žáků v inkluzi ukazují, že polovina respondentů kategorie učitel I. a II. stupně (celkem 32 respondentů) využívá PC jen příležitostně (51 %, tj. 20 respondentů). 2x–3x v týdnu a pravidelně 1x v týdnu využívá PC u žáků v inkluzi shodně 15 %, tj. 6 respondentů. Z otevřených odpovědí můžeme uvést následující: „Na naší škole nejsou vyučovány děti v hlavním vzdělávacím proudu, takže se asi nedá mluvit o inkluzivním vzdělávání?“ „V informatice, ale češtináři 1x v týdnu.“ Dále byl bivariační analýzou zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 16 ($\chi^2 = 12,06$; $p < 0,05$). Posttestem (z-skóre) byl zjištěn významný rozdíl u možnosti a), kdy učitelé vzdělávající žáky s mentálním postižením pracují oproti očekávání s PC častěji, tedy 2x–3x v týdnu. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 16 naměřen ve výši $K = 0,53$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky. Významný rozdíl byl zjištěn bivariační analýzou u položky 23 ($\chi^2 = 14,63$; $p < 0,01$). Posttestem (z-skóre) byl zjištěn významný rozdíl u možnosti d), kdy učitelé, kteří hodnotí své znalosti o inkluzivním vzdělávání jako průměrné, počítač v inkluzivním vzdělávání nevyužívají. Z uvedených analýz můžeme konstatovat, že pokud učitelé pracují s žáky v inkluzi, současně mají potřebu využívat počítač. Můžeme také předpokládat, že učitelé mají o inkluzi větší povědomí. Oproti tomu, pokud jsou znalosti jen na průměrné úrovni, není využíván ani potenciál počítačů, který v inkluzivním vzdělávání nabízejí. Výsledky dále odrážejí potřebu zakomponovat možnosti využití digitálních technologií (PC) do odborného vzdělávání nebo dalšího vzdělávání pedagogů pracujících s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 23 naměřen ve výši $K = 0,57$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

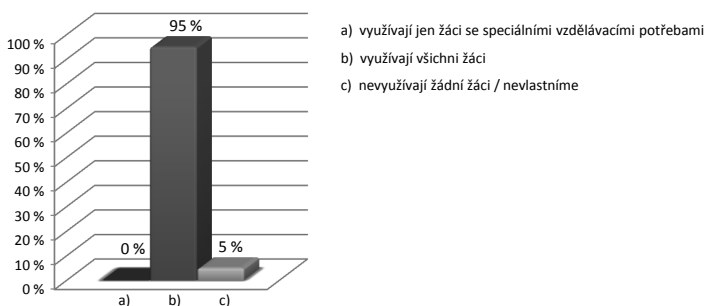
61. K JAKÝM ČINNOSTEM VYUŽÍVÁTE PC U ŽÁKŮ V INKLUZIVNÍM VZDĚLÁVÁNÍ? (možno zvolit více odpovědí)



Graf 70: Typy činností žáků v inkluzi na počítači

Pokud je PC u žáků v inkluzi využíván, nejčastěji se jedná o speciální výukové programy (47 %, tj. 27 respondentů). Další činností uváděnou 26 %, tj. 15 respondenty, je psaní na PC. Překvapivě učitelé zatím příliš nevyužívají internetovou síť pro zadávání úkolů (pouze 7 % respondentů). Z jiných činností (12 %, tj. 7 respondentů) byly uvedeny následující: „*Nevyužíváme; žádné; za odměnu; projekty.*“ Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí. Celkem bylo uvedeno 57 odpovědí. Dále byl bivariační analýzou zjištěn významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 13 ($\chi^2 = 8,22; p < 0,05$). Posttestem (z-skóre) byl zjištěn významný rozdíl u možnosti b), kdy učitelé, kteří si pod pojmem inkluze žáka se speciálními vzdělávacími potřebami představují umožnění vzdělávání všech v hlavním vzdělávacím proudu, využívají PC k odesílání a přijímání úkolů e-mailem výrazně více. Z uvedeného lze usuzovat, že pedagogové, kteří pracují s žáky v inkluzivním vzdělávání, mají snahu využívat nové přístupy, které digitální technologie nabízejí. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 13 naměřen ve výši $K = 0,58$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky a současně nejvyšší spolehlivost z položek dotazníku.

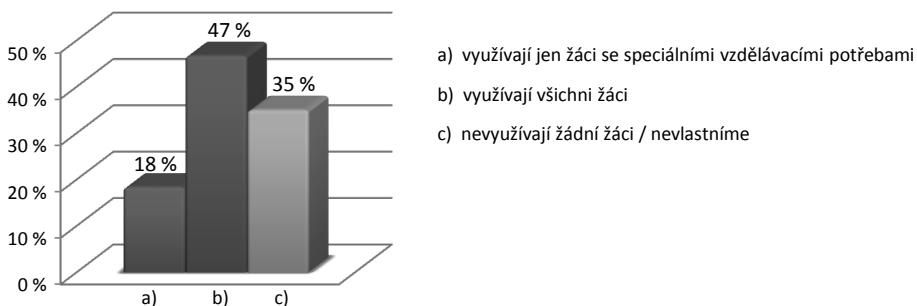
62. VÝUKOVÝ SOFTWARE (PROGRAMY)



Graf 71: Kdo využívá výukový software

Položka potvrzuje očekávání, že výukový software využívají všichni žáci bez rozdílu, ať už jsou, nebo nejsou zařazeni do inkluzivního vzdělávání (95 %, tj. 57 respondentů). Položka však nevypovídá o způsobu a účelu využití výukového softwaru. Jen 5 %, tj. 3 respondenti, uvedlo, že vzdělávací software ve škole nevlastní.

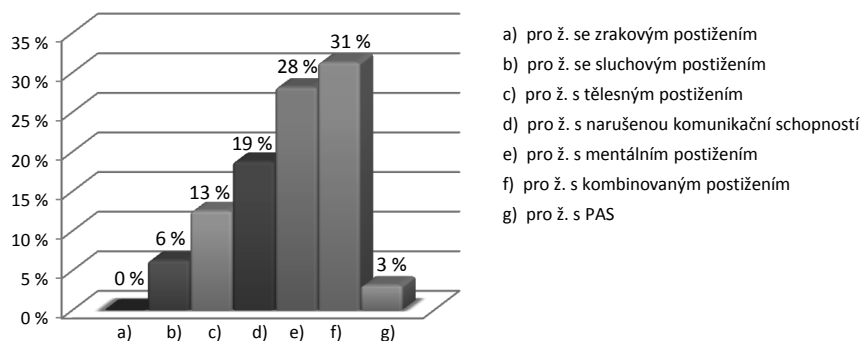
63. SPECIÁLNÍ SOFTWARE (PROGRAMY)



Graf 72: Využití speciálního softwaru

U využití speciálního softwaru je podle analýzy dat situace jiná. I zde téměř polovina respondentů uvádí, že software využívají všichni žáci (47 %, tj. 28 respondentů), ale oproti předchozí položce více respondentů uvedlo (18 %, tj. 11 respondentů), že speciální software využívají jen žáci se SVP. Položka ovšem blíže nespécifikuje, o jaký software se jedná. Skutečnost, že škola speciální software buď nevlastní, nebo jej žáci nevyžívají, uvádí 5 %, tj. 21 respondentů.

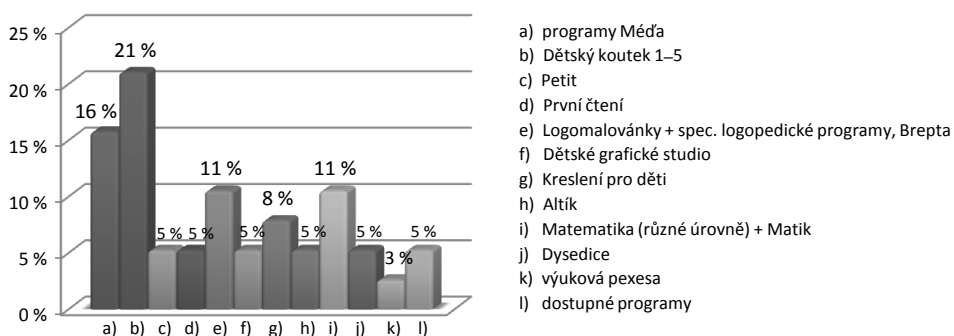
64. PROGRAMY, KTERÉ ŠKOLA VLASTNÍ PRO JEDNOTLIVÁ POSTIŽENÍ: (prosím vypište)



Graf 73: Programy pro jednotlivá postižení, které škola vlastní

Programy, které školy vlastní		
Programy Méďa	6	16 %
Dětský koutek 1–5	8	21 %
Petit	2	5 %
První čtení	2	5 %
Logomalovánky + spec. logopedické programy, Brepta	4	11 %
Dětské grafické studio	2	5 %
Kreslení pro děti	3	8 %
Altík	2	5 %
Matematika (různé úrovně) + Matik	4	11 %
Dysedice	2	5 %
Výuková pexesa	1	3 %
Dostupné programy	2	5 %
Celkem	38	100 %

Tab. 33: Počítačové programy, které školy vlastní



Graf 74: Počítačové programy, které školy vlastní

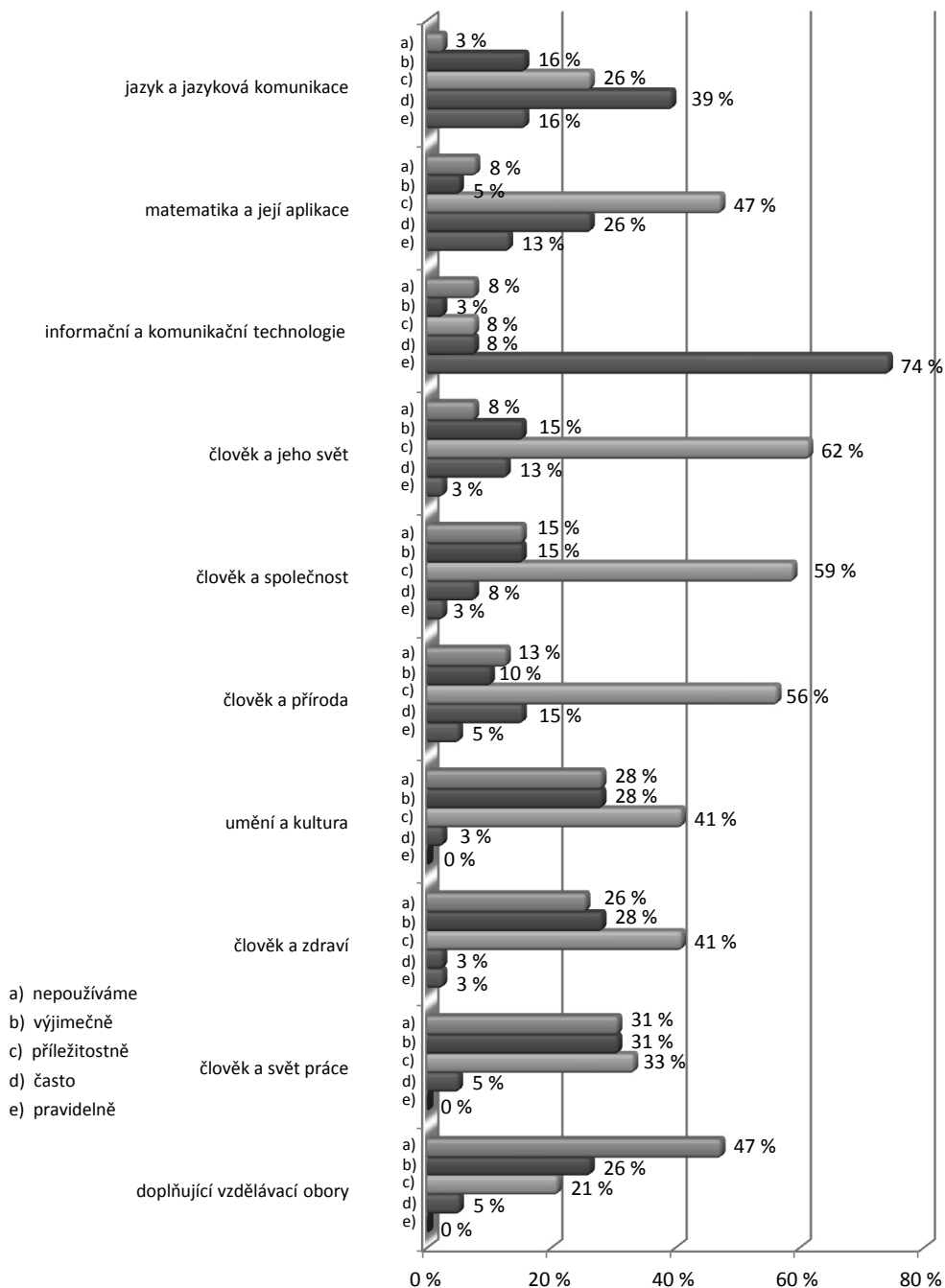
Položka 64 zprostředkovává podklady k analýze toho, pro která postižení škola speciální software vlastní a o který program se konkrétně jedná. Řadu programů je možné využít u několika typů postižení. Nejvíce programů školy vlastní pro žáky s kombinovaným postižením (31 %, tj. 10 respondentů), dále pak pro žáky s mentálním postižením (28 %, tj. 9 respondentů) a pro žáky s narušenou komunikační schopností (19 %, tj. 6 respondentů). Pro žáky se zrakovým postižením respondenti neuvedli ani jeden program. Důvodem může být to, že škola nemá v inkluzi zařazené žáky se zrakovým postižením. Jako nejčastěji uváděný speciální software byla uvedena kolekce programů Dětský koutek úroveň 1 až 5 (21 %), dále pak programy Méďa (16 %) a jako třetí programy pro logopedickou péči – logomalovánky, programy Brepta (11 %). Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně.

65. MÍRA VYUŽITÍ PC PRO JEDNOTLIVÉ VZDĚLÁVACÍ OBLASTI

Míra využití PC pro jednotlivé vzdělávací oblasti													
		pravidelně	% ze vzděl. obl.	často	% ze vzděl. obl.	příležitostně	% ze vzděl. obl.	výjimečně	% ze vzděl. obl.	nepoužíváme	% ze vzděl. obl.		celkem
a	Jazyk a jazyková komunikace	6	16 %	15	39 %	10	26 %	6	16 %	1	3 %	38	100 %
b	Matematika a její aplikace	5	13 %	10	26 %	18	47 %	2	5 %	3	8 %	38	100 %
c	Informační a komunikační technologie	29	74 %	3	8 %	3	8 %	1	3 %	3	8 %	39	100 %
d	Člověk a jeho svět	1	3 %	5	13 %	24	62 %	6	15 %	3	8 %	39	100 %
e	Člověk a společnost	1	3 %	3	8 %	23	59 %	6	15 %	6	15 %	39	100 %
f	Člověk a příroda	2	5 %	6	15 %	22	56 %	4	10 %	5	13 %	39	100 %
g	Umění a kultura	0	0 %	1	3 %	16	41 %	11	28 %	11	28 %	39	100 %
h	Člověk a zdraví	1	3 %	1	3 %	16	41 %	11	28 %	10	26 %	39	100 %
i	Člověk a svět práce	0	0 %	2	5 %	13	33 %	12	31 %	12	31 %	39	100 %
j	Doplňující vzdělávací obory	0	0 %	2	5 %	8	21 %	10	26 %	18	47 %	38	100 %
Celkem		45		48		153		69		72			

Tab. 34: Míra využití PC pro jednotlivé vzdělávací oblasti

Analýza dat výše uvedené položky vychází z odpovědí respondentů I. a II. stupně. Graf 75 představuje frekvenci využití PC v jednotlivých vzdělávacích oblastech. Z grafu je patrné, že školy pravidelně využívají PC jen ve vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie (74 %), často je PC využíván ve vzdělávací oblasti jazyk a jazyková komunikace (39 %), příležitostně je PC využíváno v oblastech matematika a její aplikace (47 %), člověk a jeho svět (62 %), člověk a společnost (59 %), člověk a příroda (56 %), umění a kultura (41 %), člověk a zdraví (41 %) a člověk a svět práce (33 %). V doplňujících vzdělávacích oborech PC nevyužívá 47 % respondentů. Celkově je patrné, že PC v libovolné formě prostupuje různou intenzitou všemi vzdělávacími oblastmi. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně.

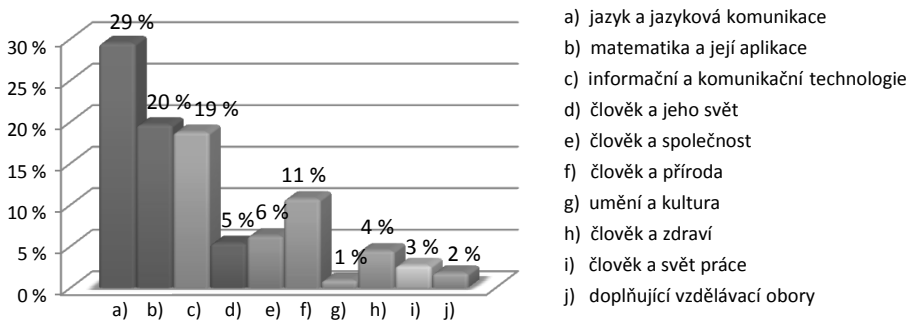


Graf 75: Míra využití PC pro jednotlivé vzdělávací oblasti

66. V JAKÝCH OBLASTECH NEJČASTĚJI VYUŽÍVÁTE PC PŘI VÝUCE ŽÁKŮ V INKLUZI? (možno zvolit více odpovědí)

Vzdělávací oblasti a využití PC u žáků v inkluzi			
a	Jazyk a jazyková komunikace	33	29 %
b	Matematika a její aplikace	22	20 %
c	Informační a komunikační technologie	21	19 %
d	Člověk a jeho svět	6	5 %
e	Člověk a společnost	7	6 %
f	Člověk a příroda	12	11 %
g	Umění a kultura	1	1 %
h	Člověk a zdraví	5	4 %
i	Člověk a svět práce	3	3 %
j	Doplňující vzdělávací obory	2	2 %
Celkem		112	100 %

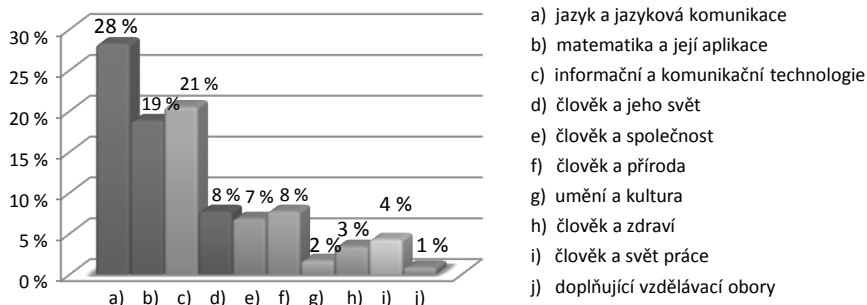
Tab. 35: Vzdělávací oblasti a využití počítačů u žáků v inkluzi



Graf 76: Vzdělávací oblasti a využití počítačů u žáků v inkluzi

V rámci inkluzivního vzdělávání využívají žáci podle analýzy získaných dat PC nejčastěji ve vzdělávací oblasti jazyk a jazyková komunikace (29 %), o 9 % méně respondentů uvedlo vzdělávací oblast matematika a její aplikace (20 %). Oproti očekávání, a tedy až na třetí pozici se umístila oblast informační a komunikační technologie (19 %). Analýza dat odráží skutečnost, že nejčastěji se PC využívá při edukativním procesu trivia a informační a komunikační technologie. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí.

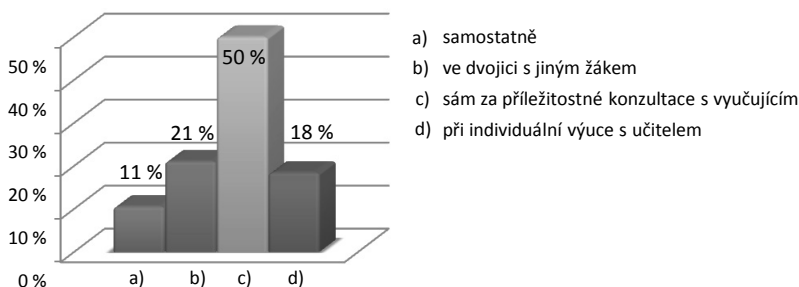
67. V JAKÝCH KONKRÉTNÍCH PŘEDMĚTECH Z JEDNOTLIVÝCH VZDĚLÁVACÍCH OBLASTÍ NEJČASTĚJI VYUŽÍVÁTE PC PŘI VÝUCE ŽÁKŮ V INKLUZI? (možno zvolit více odpovědí; konkrétní předměty prosím dopište)



Graf 77: Nejčastější využití počítačů v konkrétních předmětech

Při užší specifikaci položky týkající se konkrétních předmětů, ve kterých je PC při vzdělávání žáků v inkluzi využito nejčastěji, byly analýzou potvrzeny předchozí výsledky. Nejčastější předměty, ve kterých je PC využito, spadají do oblasti vzdělávání s názvem jazyk a jazyková komunikace (28 %, tj. 33 odpovědí), dále pak informační a komunikační technologie (21 %, tj. 24 odpovědí) a matematika a její aplikace (19 %, tj. 22 odpovědí). Tedy opět trivium a informační a komunikační technologie. Na uvedenou položku dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí (celkem 117).

68. PŘI VYUŽITÍ PC VE VÝUCE ŽÁKŮ V INKLUZI ŽÁK PRACUJE:



Graf 78: Způsoby realizace práce žáka v inkluzi s počítačem

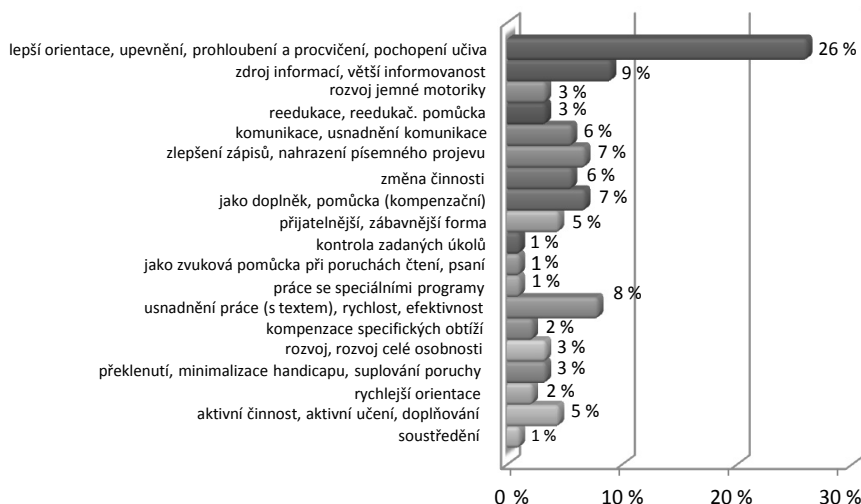
Analýza uvedené položky dokládá skutečnost, že žák v inkluzi nejčastěji pracuje samostatně za příležitostné konzultace s vyučujícím (50 %, tj. 19 respondentů). Je možné konstatovat, že jen 21 %, tj. 8 respondentů, uvedlo, že žák v inkluzi pracuje na PC ve dvojici s jiným žákem. Položka nevyovídá

o některých důležitých faktorech, např. o jakého žáka v inkluzi se jedná, jaké má postižení, není proto možné vytvářet konkrétnější závěry. Obecně je však nutné konstatovat, že samostatná práce nemusí být vždy nejlepší formou práce. V připomínkách na konci dotazníku bylo jedním respondentem uvedeno následující: „PC nepoužívám, proto jsem nevypisovala. Vyučuji děti s SPU. Neumím si představit složení mojí třídy, že by každý žák seděl sám u počítače a pracoval podle pokynů učitele. Je problém s pravolevou orientací, nerozumí pokynům, každé zadání mnohdy opakuji i 6× a vícekrát, a to jsou běžné hodiny. Do dyslektických tříd jsou posílány často děti jako poslední řešení před propadnutím v běžné škole. A s těmito žáky jde pracovat pouze do výše jejich schopností.“ Z uvedeného komentáře je patrné, že je velmi důležité, jakou formou je PC ve výuce žáků se SVP využito. Pokud je zvolena nevhodná forma, nemůže mít práce s PC pozitivní dopad. Přesto je na základě výzkumů doloženo, že využití PC u žáků se SPU je vhodnou kompenzační i reedukační pomůckou. Na uvedené položce dotazníku odpovídali učitelé I. a II. stupně.

69. K ČEMU BY MĚL PODLE VÁS PC ŽÁKŮM SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI SLOUŽIT

K čemu by měl PC žákům se SVP sloužit		
Lepší orientace, upevnění, prohloubení a procvičení, pochopení učiva	23	26 %
Zdroj informací, větší informovanost	8	9 %
Rozvoj jemné motoriky	3	3 %
Reedukace, reedukační pomůcka	3	3 %
Komunikace, usnadnění komunikace	5	6 %
Zlepšení zápisů, nahrazení písemného projevu	6	7 %
Změna činnosti	5	6 %
Jako doplněk, pomůcka (kompenzační)	6	7 %
Přijatelnější, zábavnější forma	4	5 %
Kontrola zadaných úkolů	1	1 %
Jako zvuková pomůcka při poruchách čtení, psaní	1	1 %
Práce se speciálními programy	1	1 %
Usnadnění práce (s textem), rychlost, efektivnost	7	8 %
Kompenzace specifických obtíží	2	2 %
Rozvoj, rozvoj celé osobnosti	3	3 %
Překlenutí, minimalizace handicapu, suplování poruchy	3	3 %
Rychlejší orientace	2	2 %
Aktivní činnost, aktivní učení, doplňování	4	5 %
Soustředění	1	1 %
Celkem	88	100 %

Tab. 36: K čemu by měl PC žákům se speciálními vzdělávacími potřebami sloužit

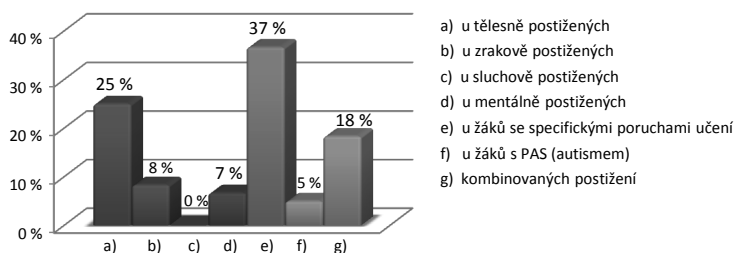


Graf 79: K čemu by měl PC žákům se speciálními vzdělávacími potřebami sloužit

Velmi zajímavá je interpretace dat analyzující volné odpovědi všech respondentů, kteří nejčastěji uvedli, že PC by měl žákům se SVP sloužit pro „lepší orientaci, upevnění, prohloubení, procvičení a pochopení učiva“ (26 %). V rozmezí 7–10 % respondenti dále uváděli: „Zdroj informací, větší informovanost“ (9 %); „usnadnění práce (s textem), rychlost, efektivnost“ (8 %); „zlepšení zápisů, nahrazení písemného projevu“ (7 %); „využití PC jako doplňku, pomůcky (kompenzační)“ (7 %).

70. U KTERÝCH POSTIŽENÍ, ZNEVÝHODNĚNÍ PODLE VÁS PC NEJVÍCE POMÁHÁ?

Závěrečná položka dotazníku analyzuje názor všech respondentů na to, u kterých postižení či znevýhodnění PC nejvíce pomáhá. Podle očekávání byla nejčetněji zastoupena kategorie se specifickými poruchami učení (37 %, tj. 22 respondentů). Druhou nejpočetnější kategorií byla kategorie žáků s tělesným postižením (25 %, tj. 15 respondentů). Výrazně méně, jako třetí v pořadí byla uvedena skupina žáků s kombinovaným postižením (18 %, tj. 11 respondentů).



Graf 80: Typ postižení, u kterých počítač nejvíce pomáhá

4.7 ANALÝZA CELOREPUBLIKOVÝCH STATISTIK

Poslední kapitola empirické části je věnována analýze dat prezentovaných v roce 2011/12 Ústavem pro informace ve vzdělávání. Jedná se o celorepublikové statistiky týkající se problematiky inkluze žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, vývoj v následujících letech je zachycen statistikami, které zpracovává Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

ZŠ – zdravotně postižení a znevýhodnění žáci ve školních letech 2007/08–2013/14								
		2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Zdravotně postižení a znevýhodnění žáci celkem		76 294	72 854	71 801	70 723	71 791	72 110	73 629
V tom	ve speciálních třídách	40 209	38 504	37 040	34 497	32 631	31 222	30 277
	Individ. integrovaní žáci v běžných třídách ZŠ	36 085	34 350	34 761	36 226	39 160	40 888	43 352
Podíl na celkovém počtu žáků základních škol								
Zdravotně postižení a znevýhodnění žáci celkem		9,0 %	8,9 %	9,0 %	9,0 %	9,0 %	8,9 %	8,9 %
Žáci ve speciálních třídách ZŠ		4,8 %	4,7 %	4,7 %	4,4 %	4,1 %	3,9 %	3,7 %
Individuálně integrovaní žáci v běžných třídách ZŠ		4,3 %	4,2 %	4,4 %	4,6 %	4,9 %	5,1 %	5,2 %

Tab. 37: ZŠ – zdravotně postižení a znevýhodnění žáci ve školních letech 2007/08–2013/14 upraveno, zdroj: databáze MŠMT; cit. dne 13. 8. 2014

Uvedená data představují počty zdravotně postižených a znevýhodněných žáků v českém školství. Ze statistik MŠMT ČR vyplývá, že ve školním roce 2013/2014 bylo v základních školách celkem 73 629 žáků se zdravotním postižením a znevýhodněním. Za velmi pozitivní je v aktuální situaci hodnoceno to, že více než polovina z tohoto počtu žáků se SVP byla individuálně integrována v běžných třídách základních škol. Celkově bylo individuálně integrováno 5,2 % žáků se SVP v běžných třídách, což prezentuje stoupající počet individuálně integrovaných žáků. Oproti školnímu roku 2007/2008 bylo individuálně integrováno o 7 267 žáků víc. Mezi roky 2011/12 a 2013/14 vidíme nárůst o 4 192 žáků. To je více než nárůst mezi lety 2007/08 a 2011/12, kdy se jednalo o 3 075 žáků. Situace koresponduje s trendem inkluzivního vzdělávání, kdy počet žáků se SVP zařazených do speciálních tříd klesá.

Individuální integrace zdravotně postižených žáků do běžných tříd základních škol ve školním roce 2007/08–2013/14 – podle druhu postižení								
Individuálně integrovaní žáci celkem		2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
		36 085	34 350	34 761	36 226	39 160	40 888	43 352
V tom	mentálně postižení	962	1 069	1 091	1 119	1 222	1 314	1 387
	sluchově postižení	563	570	575	581	582	574	597
	zrakově postižení	373	381	374	401	398	428	441
	s vadami řeči	621	660	784	963	1 250	1 489	1 800
	tělesně postižení	1 070	1 006	987	977	1 021	1 002	971
	s více vadami	632	733	647	703	663	696	739
	s vývojovými poruchami	31 593	29 520	29 744	30 744	33 078	34 205	35 959
	s autismem	271	411	559	738	946	1 180	1 458

Tab. 38: Individuální integrace zdravotně postižených žáků do běžných tříd upraveno, zdroj: databáze MŠMT; cit. dne 13. 8. 2014

Při podrobnějším zkoumání celkového počtu integrovaných žáků vidíme, že nejčetněji byla ve školním roce 2013/14 zastoupena kategorie žáků s vývojovými poruchami (35 959). Ta oproti roku 2011/12 narostla o 2 881 žáků. Druhou nejčetnější kategorií byli žáci s vadami řeči (1 800), kde ve stejném časovém rozmezí došlo ke zvýšení o 550 žáků. Třetí nejčetněji zastoupenou individuálně integrovanou kategorií byli žáci s autismem (1 458). Zde vidíme nárůst o 512 žáků oproti roku 2011/12. V těsné blízkosti jsou žáci s mentálním postižením (1 387), kdy rozdíl mezi lety 2011/12 a 2013/14 činí 165 žáků.

Speciální třídy základních škol – zdravotně postižení žáci ve školních letech 2007/08–2013/14 – podle druhu postižení								
Zdravotně postižení žáci celkem		2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
		40 209	38 504	37 040	34 497	32 631	31 222	30 277
V tom	mentálně postižení	25 279	24 416	23 553	21 087	19 040	17 161	15 844
	sluchově postižení	708	694	680	635	559	539	523
	zrakově postižení	367	339	329	271	273	204	190
	s vadami řeči	1 228	1 414	1 527	1 571	1 685	1 878	2 026
	tělesně postižení	363	308	297	299	226	254	235
	s více vadami	3 989	4 023	4 080	4 317	4 769	4 579	4 740
	s vývojovými poruchami	7 564	6 523	5 671	5 306	4 840	4 753	4 628
	s autismem	711	787	903	1 011	1 239	1 854	2 091

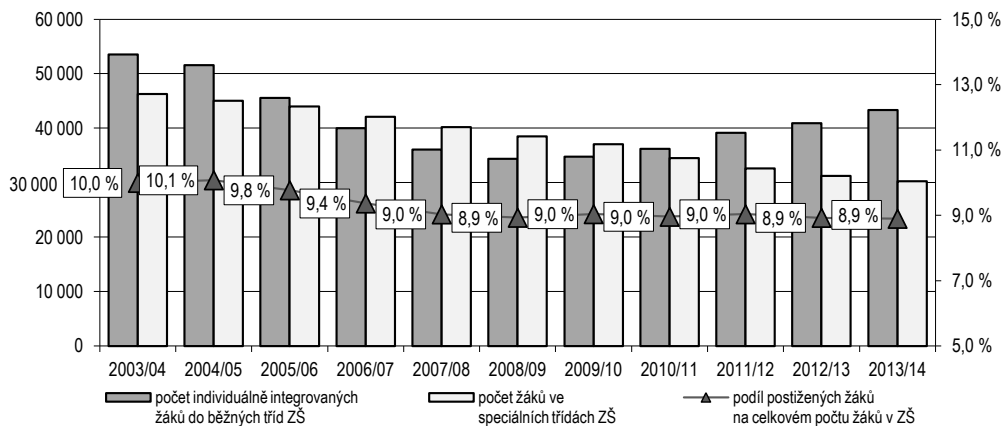
Tab. 39: Speciální třídy základních škol – zdravotně postižení žáci upraveno, zdroj: databáze MŠMT; cit. dne 13. 8. 2014

Podrobnější analýza celkového počtu žáků (30 277) zařazených do speciálních tříd (včetně tříd ve školách zřízených pro děti se SVP) ukazuje, že v roce 2013/14 byla nejčetněji zastoupena kategorie žáků s mentálním postižením (15 844). Oproti roku 2011/12 je však počet žáků nižší o 3 196 žáků.

Uvedený počet nevypovídá o hloubce mentálního postižení. Druhou nejčetnější kategorií byli žáci s více vadami (4 740) a vývojovými poruchami (4 628). V porovnání s rokem 2011/12 je žáků s více vadami o 29 méně a žáků s vývojovými poruchami o 212 méně. I když jsou uvedené počty žáků vysoké, v porovnání s předchozími roky mají stále klesající tendenci. Oproti školnímu roku 2007/2008 je celkový počet nižší o 9 932 a v porovnání s rokem 2011/12 vidíme pokles o 2 354 žáků. Uvedené výsledky vypovídají o stále stoupajícím trendu inkluzivního vzdělávání.

Zdravotně postižení žáci – podíl na celkovém počtu žáků v základních školách									
	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Žáci základních škol celkem	916 575	876 513	844 863	816 015	794 459	789 486	794 642	807 950	827 654
Počet žáků individuálně integrovaných do běžných tříd ZŠ	45 556	39 982	36 085	34 350	34 761	36 226	39 160	40 880	43 352
Počet žáků ve speciálních třídách ZŠ	43 971	42 098	40 209	38 504	37 040	34 497	32 631	31 222	30 277
Podíl postižených žáků na celkovém počtu žáků v ZŠ	9,8 %	9,4 %	9,0 %	8,9 %	9,0 %	9,0 %	9,0 %	8,9 %	8,9 %
Zdravotně postižení a znevýhodnění žáci celkem	89 527	82 080	76 294	72 854	71 801	70 723	71 791	72 110	73 629

Tab. 40: Zdravotně postižení žáci – podíl na celkovém počtu žáků v základních školách upraveno, zdroj: databáze MŠMT; cit. dne 13. 8. 2014



Pozn.: Ve školních letech 2003/04 a 2004/05 jsou v celkovém počtu žáků ZŠ započtení žáci škol při zdravotnických zařízeních.

Graf 81: Zdravotně postižení žáci – podíl na celkovém počtu žáků v základních školách zdroj: databáze MŠMT; cit. dne 13. 8. 2014

Uvedené interpretace podtrhuje poslední uvedená tabulka a její grafického zpracování, kde je patrné, že zvláště během posledních dvou let stoupá počet individuálně integrovaných žáků a klesá počet žáků zařazených do proudu speciálního vzdělávání. Podíl žáků s postižením na celkovém počtu všech vzdělávaných žáků je ustálen za poslední tři školní roky na hranici kolem 9 %.

5.

ZÁVĚRY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ I

5.1 VYHODNOCENÍ STANOVENÝCH HYPOTÉZ

Kapitola je věnována vyhodnocení stanovených hypotéz na základě univariální analýzy většiny získaných dat a bivariální analýzy vybraných položek. U každé ze stanovených hypotéz je uvedeno, ke které položce nebo položkám dotazníku vlastní konstrukce se vyhodnocení hypotézy vztahuje.

H1 *Žáci se specifickými poruchami učení převažují v inkluzi nad žáky se zdravotním znevýhodněním.*
položky 15, 16

Hypotéza byla stanovena na základě statistiky (viz kap. 4.7) týkající se specifických poruch učení a na základě odborných konzultací s pedagogy i poradenskými pracovníky. Všechny jmenované kategorie shodně potvrzují stoupající tendenci výskytu specifických poruch učení v populaci. Na základě analýzy získaných dat uvedené v grafu 14 můžeme říci, že ve školách jsou v rámci inkluzivního vzdělávání nejčastěji zařazeni žáci se specifickými poruchami učení (36 %). Tuto skutečnost potvrzují i celorepublikové statistiky prezentované v tabulce 38. O polovinu nižší zastoupení mají podle analýzy získaných dat kategorie žáků s tělesným postižením (15 %) a žáků s mentálním postižením (15 %). Téměř shodné výsledky analýzy dat položky šestnáct uvedeného dotazníku prezentovaných tabulkou 10 a grafem 15 potvrzují předchozí interpretaci. Pedagogové se ve školách dle 67 % uvedených odpovědí setkávají se specifickými poruchami učení. Druhou nejčetněji zastoupenou kategorií jsou žáci s mentálním postižením (22 %).

Stanovená hypotéza prostá byla verifikována.

H2 Pedagogové nejčastěji čerpají informace o postižení z pedagogicko-psychologické poradny.

položka 17

Informovanost a teoretické základy dané problematiky všech pedagogů pracujících s žáky v inkluzivním vzdělávání jsou obecně považovány za základ kvalitní výchovně-vzdělávací činnosti. Důležitost informovanosti se ve výzkumném šetření několikrát ukázala. Stanovená hypotéza vycházela z předpokladu, že se pedagogové obrací nejčastěji na pedagogicko-psychologickou poradnu coby odborné poradenské pracoviště nejen pro rodiče a žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, ale i pro pedagogy. Na základě analýzy 214 odpovědí respondentů uvedených v tabulce 11 a grafu 16 v kapitole 4.3 se uvedené tvrzení potvrdilo. Pedagogové se jako na zdroj informací o postižení nejvíce obracejí na pedagogicko-psychologickou poradnu (21 %), často i na základě již zavedené dlouholeté spolupráce a z důvodu nejčastějšího výskytu žáků se specifickými poruchami učení zařazených v inkluzivním vzdělávání (tab. 38 – statistika; graf 15, tabulka 10 položky 15, 16). O 7 % respondentů méně zvolilo jako zdroj informací shodně knihy (14 %), speciálně pedagogické centrum (14 %) a přednášky (14 %).

Stanovená hypotéza prostá byla verifikována.

H3 Za důležitější považují učitelé individuální přístup než materiálně-technické vybavení školy.

položka 18

Úspěšné zařazení žáků do inkluzivního vzdělávání je podmíněno řadou nejrůznějších faktorů. Příkladem jsou podmínky v položce 18, kde bylo respondenty stanoveno pomocí škály to, do jaké míry jsou pro ně dané podmínky rozhodující. Předpokládali jsme, že respondenti budou větší důležitost přisuzovat individuálnímu přístupu k žákovi než materiálně-technickému zabezpečení, i když právě toto zabezpečení bývá pedagogy zmiňováno jako problematické nebo nedostatečné. Podle analýzy dat prezentované v tabulce 12 a grafu 17 kapitoly 4.3 je respondenty za nejdůležitější (21 %) považován individuální přístup, dále pak nižší počet žáků ve třídách (17 %) a znalost problematiky daného postižení (17 %). Za nejméně důležité považují pedagogové znalosti speciálních metod a jejich využití ve výuce žáků se SVP (29 %). Materiálně-technické vybavení a účinné kompenzační pomůcky považuje za nejdůležitější pouze 9 % respondentů. Důležitým zjištěním je, že průměrné hodnoty jednotlivých respondentů u zmiňovaných podmínek ukázaly, že všichni uvedené podmínky vzdělávání žáků se SVP považují minimálně za důležité (až na jednoho respondenta). Podle t-testu byl zjištěn významný rozdíl

ve výsledcích s ohledem na možnosti položky 19 ($t = 2,01$; $p < 0,05$) – respondenti, kteří považují za potřebné provést úpravy ve třídě, kde je zařazen žák v inkluzivním vzdělávání, oproti očekávání současně považují za více důležité výše uvedené podmínky po vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Uvedené výsledky se vzájemně doplňují.

Stanovená hypotéza prostá byla verifikována.

H4 Využití výukových programů je na II. stupni základních škol častější než na I. stupni.

položky 33, 34

Vzdělávací software ve výchovně-vzdělávacím procesu přináší pedagogům velkou škálu rozmanitých forem, způsobů a metod využití. I přes různou dostupnost a kvalitu programů bylo předpokládáno, že budou častěji využity na II. stupni základní školy. Důvodem je nejen zkušenost žáků s počítačem, ale i přiměřená náročnost ovládnutí a hlavně širší nabídky různých firem zabývajících se jejich vývojem. Podle odpovědí respondentů uvedených v tabulce 20 a grafech 36, 37, 38 je využití výukových programů v jednotlivých předmětech o 3 % častěji zastoupeno na I. stupni (24 %). Současně se jedná i o nejčastější oblast využití počítače na I. stupni. Na stupni II. je počítač nejčastěji využíván v samostatném předmětu vzdělávací oblasti ICT (23 %).

Stanovená hypotéza složená byla falzifikována.

H5 Softwarové vybavení hodnotí učitelé jako nedostačující.

položka 39

Využívání vzdělávacího softwaru je většinou jednou z nejoblíbenějších aktivit žáků. Výhodou je nejen striktně objektivní a okamžité hodnocení výkonu žáka, ale i stále přetrvávající atraktivnost práce s PC spojená se změnou průběhu vyučovací hodiny. Finanční náročnost na pořízení kvalitního softwarového vybavení však může být pro rozpočet školy zatěžující. Vzhledem k nerovnoměrnosti nabídky vzdělávacího softwaru podle jednotlivých vzdělávacích oblastí a oblíbenosti využívání při edukačním procesu bylo předpokládáno, že dotazovaní respondenti nebudou spokojeni se softwarovým vybavením, a že tedy jejich celkové hodnocení bude spíše záporné. Data prezentovaná v grafu 43 zpracovaná univariační analýzou interpretují skutečnost, že softwarové vybavení je téměř polovinou respondentů (46 %) hodnoceno jako dostačující jen pro některé předměty a 31 % respondentů jako dostačující.

Stanovená hypotéza prostá byla falzifikována.

H6 *Interaktivní tabule je pedagogy základních škol pravidelně využívána.*
položka 48

Interaktivní tabule (IT) jako novinka posledních let a digitálně-technický fenomén českého školství je aktuálním tématem. S možností využití různých projektů Evropské unie či jiných zdrojů jsou školy tímto zařízením vybavovány stále častěji. Významným faktorem ovlivňujícím zmiňovanou skutečnost je široká nabídka jejího alternativního využití. Problematika interaktivních tabulí je ve výzkumu zmíněna v položkách 26–28, 33, 34, 36, 37, 40, 48 a 52. Při analýze dat bylo zjištěno, že respondenti mají s interaktivní tabulí četné zkušenosti. Analyzovaná položka čtyřicet osm v kapitole 4.5 prezentovaná v tabulce 25 a grafu 57 dokládá, že 41 % respondentů využívá interaktivní tabuli pravidelně, pokud ji má k dispozici. I když u položky nebyla zjištěna statistická významnost pravděpodobně z důvodu množství zpracovávaných dat, interpretace potvrzuje aktuální trend zavádění interaktivních tabulí do škol.

Stanovená hypotéza prostá byla verifikována.

H7 *Nejefektivnější možností využití digitální techniky je práce s výukovými programy.*
položka 52

Efektivnost využití digitální techniky, obdobně jako jiných vzdělávacích pomůcek je další ze stále řešených témat ve vzdělávání. Každý pedagog hledá pro svůj obor či předmět vždy to nejefektivnější, co by mohl využít, a současně hledá i cesty, jak efektivitu práce ještě zvýšit. Vzhledem k poměrně snadné dostupnosti vzdělávacího softwaru jsme předpokládali, že se bude podle názoru respondentů jednat o nejefektivnější možnost využití digitální techniky. Analýza dat je interpretována v tabulce 29 a grafu 61, kdy bylo celkově 91 výpovědí na téma efektivního využití rozděleno do 24 kategorií. Nejpočetněji byla zastoupena kategorie „*získávání, vyhledávání informací, jejich zpracování, informovanost*“ (14 %). Druhou nejčetnější byla „*prezentace žáků, nebo učiva*“ (12 %) a třetí pak „*rychlé procvičování, jiné formy procvičování učiva*“ (11 %).

Stanovená hypotéza prostá byla falzifikována.

H8 *Žáci v inkluzi využívají počítač pravidelně.*
položka 60

S pronikáním digitálních technologií do běžného života společnosti se tyto technologie pochopitelně stále častěji objevují i v oblasti školství. Řada oborů se bez každodenního využití počítače v dnešní době neobejde. Proto jsme předpokládali, že stejný trend se projeví i ve výzkumu. Analýzou dat prezentovanou v kap. 4.6, tabulce 68 a grafu 71, bylo zjištěno, že počítač u žáků v inkluzi využívají učitelé oproti očekávání pouze příležitostně (51 %). Pravidelně 1× v týdnu

využívá počítač u žáků v inkluzi 15 % respondentů a 2×–3× v týdnu také 15 %. Skutečnost potvrzuje i bivariační analýza, která prokázala významný rozdíl ve výsledcích ve srovnání s položkou 16 ($\chi^2 = 12,06$; $p < 0,05$) a oproti očekávání říká, že učitelé vzdělávající žáky s mentálním postižením pracují s PC častěji 2×–3× v týdnu. Stejně tak byl zjištěn významný rozdíl oproti položce 23 ($\chi^2 = 14,63$; $p < 0,01$), kdy učitelé, kteří hodnotí své znalosti o inkluzivním vzdělávání jako průměrné, počítač v inkluzivním vzdělávání nevyužívají. Na základě uvedených analýz můžeme konstatovat, že pokud učitelé pracují s žáky v inkluzi a mají o inkluzi větší povědomí, současně mají potřebu využívat počítač ve vzdělávání. Oproti tomu pokud jsou znalosti jen na průměrné úrovni, není využíván ani potenciál počítačů, který se v inkluzivním vzdělávání nabízí. Výsledky dále odráží potřebu zakomponovat možnosti využití digitálních technologií, kam PC spadá, do odborného vzdělávání nebo dalšího vzdělávání pedagogů pracujících s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 16 naměřen ve výši $K = 0,53$ a k položce 23 ve výši $K = 0,57$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky.

Stanovená hypotéza prostá byla falzifikována.

H9 Nejčastější činnosti žáků v inkluzi na počítači je práce s výukovými programy.
položka 61

Praktické využití počítačových programů v edukačním procesu skýtá bezesporu řadu alternativních variant nabízejících pedagogům nejrůznější možnosti zpestření výuky žákům. Zvláště u žáků v inkluzivním vzdělávání se jejich hojně využívání předpokládá. V návaznosti na již prezentované předpoklady bylo očekáváno, že vzhledem k praktičnosti edukačních počítačových programů budou hojně využívány při činnosti žáka v inkluzivním vzdělávání na počítači. Při analýze výsledků výzkumu, zobrazených v grafu 70, byl potvrzen uvedený předpoklad, že žáci zařazení v inkluzivním vzdělávání nejčastěji při práci na počítači využívají speciální výukové programy (47 %). Dále byl bivariační analýzou zjištěn významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 13 ($\chi^2 = 8,22$; $p < 0,05$), kdy učitelé, kteří si pod pojmem inkluze žáka se speciálními vzdělávacími potřebami představí umožnění vzdělávání všech v hlavním vzdělávacím proudu, využívají PC k odesílání a přijímání úkolů e-mailem výrazně více. Z uvedeného lze usuzovat, že pedagogové, kteří pracují s žáky v inkluzivním vzdělávání, mají snahu využívat nové přístupy, které digitální technologie nabízejí. I když je práce s výukovými programy nejčastější činností, není to jediná realizovaná činnost. Čuprovův koeficient kontingence (K) byl ve vztahu k položce 13 naměřen ve výši $K = 0,58$. To dokladuje vysokou spolehlivost položky a současně nejvyšší spolehlivost z položek dotazníku.

Stanovená hypotéza prostá byla verifikována.

H10 Nejčastější vzdělávací oblastí při využití počítače je oblast informační a komunikační technologie.

položky 66, 67

V rámci reformy školství realizované v návaznosti na nové kurikulární dokumenty byly dříve užívané školní osnovy a předměty strukturovány do deseti vzdělávacích oblastí. Vzhledem k existenci samostatné vzdělávací oblasti i vzdělávacího oboru informační a komunikační technologie (IKT) jsme předpokládali, že počítač bude nejčastěji využíván v uvedené vzdělávací oblasti. Provedená analýza dat toto tvrzení neprokázala. Respondenty uvedenou nejčastější oblastí, kde využívají PC při výuce žáků v inkluzi, je jazyk a jazyková komunikace (29 %). Vzdělávací oblast IKT byla uvedena 19 % respondenty. Druhou vzdělávací oblastí, v níž respondenti nejčastěji využívají počítač, byla matematika a její aplikace (20 %; viz tabulka 35 a graf 76). Identické výsledky, jež jsou zobrazeny v grafu 77, předkládá i analýza položky 67. Výsledky odráží závěry hypotézy H9 a současně i skutečnost, že školy mají většinou nejvíce softwarového vybavení pro předměty trivía.

Stanovená hypotéza prostá byla falzifikována.

H11 Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami používají počítač nejčastěji jako kompenzační pomůcku.

položka 69

Rychlý rozvoj kompenzačních pomůcek nejen zkvalitňuje dosavadní nabídky, ale současně i rozšiřuje nabídky o nově vznikající pomůcky na podkladě elektronického, multimediálního a digitálního vývoje. Analogový princip řady pomůcek je v dnešní společnosti již nevyhovující, pomůcky jsou často poruchové a nedostačují nárokům a požadavkům svých uživatelů. Na základě těchto skutečností bylo předpokládáno, že i žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jako nejčastější kompenzační pomůcku používají počítač. Teze byla stanovena i na základě široké škály možností využití počítače, které omezuje „pouze“ jeho aktuální hardwarové a softwarové vybavení. Analýzou získaných dat prezentovaných v tabulce 36 a grafu 79 v kapitole 4.6 bylo zjištěno, že by počítač neměl žákům primárně sloužit jako kompenzační pomůcka (7 %), ale pro lepší orientaci, upevnění, prohloubení, procvičení a pochopení učiva (26 %). Uvedená skutečnost odráží daleko širší chápání možností využití počítačů ve výchovně-vzdělávacím procesu. To je považováno pro jeho praktické využití za velmi pozitivní zjištění.

Stanovená hypotéza prostá byla falzifikována.

5.2 ZÁVĚRY VÝZKUMU

Výzkum byl realizován v rámci řešení výzkumného záměru (MSM0021622443) *Speciální potřeby žáků v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání*. **Hlavním cílem** výzkumu byla analýza využití digitálních technologií (včetně informačních a komunikačních technologií) u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na základních školách hlavního vzdělávacího proudu. Dále byly stanoveny **cíle dílčí**:

- ▶ analyzovat struktury integrovaných žáků a určit nejčtenější druh postižení v základních školách;
- ▶ analyzovat výskyt a četnost využití počítačů v základních školách;
- ▶ analyzovat největší klady a zápory využití digitální techniky ve vzdělávacím procesu;
- ▶ analyzovat nejčastější činnosti žáků v inkluzi na počítači;
- ▶ analyzovat názory pedagogů na využití počítače ve vzdělávání.

Výzkum byl proveden na základních školách Jihomoravského kraje v letech 2010–2011. Bylo osloveno 480 škol, do výzkumu se zapojilo 13 %. Výběrový soubor tvořilo 60 respondentů, z toho 21 ředitelů škol (N_1 ; 35 %), 19 učitelů I. stupně (N_2 ; 32 %) a 20 učitelů II. stupně (N_3 ; 33 %). Výběr respondentů měl charakter náhodného a účelového výběru. Výzkum byl realizován kvantitativní metodou za použití techniky dotazníku vlastní konstrukce rozděleného na 7 tematických okruhů. V dotazníku bylo využito uzavřených-dichotomických, uzavřených, polouzavřených, otevřených a škálových položek. Zpracování jednotlivých položek bylo provedeno univariační analýzou a následně byly vybrané položky zpracovány analýzou bivariační, získané výsledky byly prezentovány pomocí tabulek a grafů.

Z celkového počtu respondentů tvořily 77 % ženy a 23 % muži. Více než 10 let praxe mělo 76 % respondentů, z toho 22 % 31 a více let, 17 % 21 až 30 let a nejvíce – 37 % – pracovalo ve školství 11–20 let. Z oborového zaměření byly nejvíce zastoupeny přírodovědné obory/specializace (28 %), učitelství I. stupně (22 %) a speciální pedagogika (20 %).

Analýzou dat získaných v prvním výzkumu jsme dospěli k následujícím závěrům. Problematika **počtu** integrovaných žáků / žáků v inkluzi je dlouhodobě sledovanou oblastí zpracovávanou již zrušeným Ústavem pro informace ve vzdělávání a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Pro analytické studie je tak možno využít národní statistické údaje prezentované v tabulce 37. Průměrný počet žáků se zdravotním postižením a znevýhodněním se za posledních 5 let ustálil okolo 9 % z celkového počtu žáků základních škol (graf 81). Za velmi pozitivní považujeme trend stoupající

individuální integrace (4,9 % ve školním roce 2011/12 a 5,2 % ve školním roce 2013/14). Ve školním roce 2011/2012 bylo individuálně integrováno 39 160 žáků, o 2 roky později již 43 352. Stejně sledovaná je i **struktura žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním**. V individuální integraci byli ve školním roce 2011/2012 nejvíce zastoupenou kategorií žáci s vývojovými poruchami (84 % – 33 078), v roce 2013/14 se jednalo již o 35 959 (cca 83 % žáků). Své prvenství si uvedená kategorie ve statistice drží již 5 let. Tříprocentní zastoupení v individuální integraci mají dále žáci s mentálním postižením (1 222 v roce 2011/12, o 2 roky později 1 387), žáci s vadami řeči (1 250, v roce 2013/14 se jedná o 1 800 žáků) a žáci s tělesným postižením (1 021 žáků v roce 2011/12, v roce 2013/14 se jedná o 971 žáků; viz tabulka 38). Oproti tomu ve speciálních třídách byli ve školním roce 2011/2012 nejvíce zastoupeni žáci s mentálním postižením (58 %, tedy 19 040), v roce 2013/14 se jednalo o 15 844 žáků, dále žáci s více vadami (15 %, tedy 4 769; v roce 2013/14 se jedná o 4 740 žáků) a s vývojovými poruchami (4 840, pro rok 2013/14 jde o 4 628 žáků). Na základě analýzy bylo zjištěno, že výrazně klesá počet žáků s mentálním postižením zařazených do speciálních tříd (mezi roky 2011/12 a 2013/14 se jedná o 3169 žáků). Oproti školnímu roku 2007/2008 se jedná o 5% rozdíl. Uvedené skutečnosti jsou interpretovány v tabulce 39. Národním statistickým údajům odpovídají i data zjištěná dotazníkovým šetřením a prezentovaná v grafu 14 (položka 15), tabulce 10 a grafu 15 (položka 16), kdy jsou ve školách v inkluzivním vzdělávání nejčastěji zařazeni žáci se specifickými poruchami učení (36 %), dále pak žáci s tělesným postižením (15 %) a žáci s mentálním postižením (15 %). I pedagogové se na školách nejčastěji setkávají se specifickými poruchami učení (67 %) a s žáky s mentálním postižením (22 %).

Za velmi pozitivní jsou považovány závěry vzniklé na základě analýzy v grafu 26 (položka 24), které dokládají, že *počítač se na základních školách vyskytuje v 92 % případů*. Je tak patrné, že školy reagují na dynamicky se rozvíjející digitální technologie a jejich integraci do běžného života společnosti. Základní školy se tak plně přizpůsobují nově se formující oblasti počítačové gramotnosti. Tento trend zasahující stále mladší kategorii jedinců společnosti se odráží i ve zjištěných datech, kdy 31 % respondentů uvedlo, že škola má samostatnou počítačovou učebnu pro I. stupeň a 53 % pro II. stupeň (tabulka 16, graf 27, položka 25). Celkem 55 % respondentů uvedlo, že mají počítače i v běžných třídách (podrobná analýza variant PC v běžné třídě je uvedena v grafu 29, položka 26), případně že je možné do třídy přinést notebook (5 %, graf 31). Zjištěné skutečnosti doplňuje analýza dat reflektující *četnost využití počítačů* na prvním a druhém stupni. Za velmi pozitivní ve smyslu kvantity považujeme skutečnost, že počítač na prvním stupni využívá 89 % respondentů a na druhém stupni 100 % respondentů (graf 35, položky 31, 32).

Počítače jsou dále na školách využívány při realizaci individuálního vzdělávacího plánu, a to často u 42 % respondentů, příležitostně nebo výjimečně u 45 % respondentů a pouze 8 % respondentů počítač v této oblasti nevyužívá (graf 63, položka 54). Zajímavým významným zjištěním ve výsledcích položky 16 ($\chi^2 = 7,59$; $p < 0,05$) je, že učitelé pracující s žáky s mentálním postižením používají PC při realizaci IVP oproti očekávání častěji. U poslední interpretované položky, četnost využití počítače u žáků v inkluzivním vzdělávání, uvedlo 51 % respondentů, že PC využívají příležitostně, 2×–3× v týdnu nebo pravidelně 1× v týdnu využívá u žáků v inkluzi počítač 15 % respondentů a 10 % respondentů počítač v této oblasti nevyužívá (graf 69, položka 60). Dále byl bivariační analýzou zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 16 ($\chi^2 = 12,06$; $p < 0,05$), kdy kategorie učitelů pracujících s žáky s mentálním postižením a využívajících PC 2×–3× v týdnu je oproti očekávání početnější. Podobně byl zjištěn rozdíl oproti položce 23 ($\chi^2 = 14,63$; $p < 0,01$), kdy učitelé, kteří hodnotí své znalosti o inkluzivním vzdělávání jako průměrné, počítač v inkluzivním vzdělávání nevyužívají. Na základě uvedených analýz můžeme konstatovat, že pokud učitelé pracují s žáky v inkluzi, současně mají potřebu využívat počítač. Můžeme také předpokládat, že učitelé mají o inkluzi větší povědomí. Oproti tomu pokud jsou znalosti jen na průměrné úrovni, není využíván ani potenciál počítačů, který se v inkluzivním vzdělávání nabízí. Výsledky dále odráží potřebu zakomponovat možnosti využití digitálních technologií, kam PC spadá, do odborného vzdělávání nebo dalšího vzdělávání pedagogů pracujících s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

Se stoupajícím pronikáním digitálních technologií do edukačního procesu je nutné se zamýšlet nad **klady a zápory, které využívání těchto technologií do vzdělávacím procesu přináší**. Za největší klady ve využití uvádějí respondenti oblíbenost a efektivnost práce (20 %), dále pak rychlost práce (17 %) a rozvoj kompetencí (14 %). Nad 10% hranicí bylo ještě uváděno větší udržení pozornosti (11 %). Mezi nejčastěji uváděné zápory patří malý prostor pro práci s literaturou (28 %), opomenutí využití „klasických zdrojů informací“ (22 %) a jako třetí nejčastější přílišná zátěž pro oči (20 %). Nad 10% hranicí byla dále zmiňována přílišná zátěž pro svalovou a kosterní soustavu (12 %) a nesoustředěnost žáků (10 %). Podrobnější analýza je uvedena u položky 50 a 51 (tabulky 27, 28; grafy 59, 60). Ke kladům a záporům je možné uvést výhody a nevýhody při práci s internetem, kdy mezi největší výhody patří podle 43 % respondentů snadná dostupnost informací, dále pak shodně 27 % respondentů uvádělo rychlost při správném vyhledávání informací a větší informovanost. Za největší riziko při práci s internetem respondenti považují ohrožení při navázání kontaktů s neznámými jedinci (29 %). Podrobná analýza je uvedena u položek 57 a 58 (tabulky 31, 32; grafy 66, 67).

Vzhledem k šíři nejrůznějších možností využití počítačů v edukačním procesu byla značná část výzkumu věnována **typům činností**, různým **způsobům využití počítačů** ve škole obecně a **činnostem žáků v inkluzivním vzdělávání na počítači**. Mezi nejčastější využití počítačů na prvním stupni patří využití výukových programů v jednotlivých předmětech (24 %), využití PC v souvislosti s prací na interaktivní tabuli (19 %) a v zájmových oblastech (19 %). Na druhém stupni je počítač nejvíce využíván v samostatném předmětu vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie (12 %), při použití výukových programů (21 %) a také při práci na interaktivní tabuli (17 %). Pokud interaktivní tabule ve škole je, využívá ji 41 % respondentů pravidelně a 23 % respondentů výjimečně (podrobná analýza je uvedena u položky 48). Jako další využití počítače byl uveden nácviku psaní (8 %), nácvik čtení (8 %), projektová výuka (16 %) a ukázky pokusů (9 %), dále pak je práce na počítači chápána jako odměna (14 %) nebo je využita pro reedukaci (22 %; položky 33, 34, 35; tabulky 20, 21; grafy 36, 37, 38). Pokud počítač využívá učitel, pak nejčastěji ve spojení s interaktivní tabulí (36 %) a jako učební pomůcku přímo ve výuce (34 %) nebo pro powerpointové prezentace (17 %; položka 36, graf 40). Počítač i v mimoškolních činnostech využívá 82 % respondentů (podrobná analýza je uvedena u položky 41, graf 45). Nezanedbatelná četnost využití počítače ve spojení s internetem je zobrazena v analýze položky 49 (tab. 26, graf 58), kdy pouze 10 % respondentů internet při své pedagogické činnosti nevyužívá. Detailnější analýzou byl zjištěn statisticky významný rozdíl oproti položce 16, kdy učitelé pracující s žáky s mentálním postižením oproti učitelům pracujícím s žáky se specifickými poruchami učení nevyužívají internetovou síť ($\chi^2 = 10,18; p < 0,05$). Zjištěný výsledek pravděpodobně reflektuje příliš velkou složitost ovládání počítače a nepřehlednost internetové sítě pro žáky s mentálním postižením. **U žáků v inkluzivním vzdělávání** je podle analýzy odpovědí respondentů nejčastější činností práce s výukovými programy (47 %). Téměř o polovinu méně respondentů (26 %) uvedlo, že žáci v inkluzi využívají počítač místo psaní rukou (26 %). Pouze do 10 % respondentů uvedlo, že využívají počítač u uvedených žáků při zadávání úkolů a při odesílání a přijímání úkolů e-mailem, další zmiňovanou činností byla práce na projektech a za odměnu (položka 61, graf 70). Dále byl bivariační analýzou zjištěn významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 13 ($\chi^2 = 8,22; p < 0,05$), kdy učitelé, kteří si pod pojmem inkluze žáka se speciálními vzdělávacími potřebami představí umožnění vzdělávání všech v hlavním vzdělávacím proudu, využívají PC k odesílání a přijímání úkolů e-mailem výrazně více. Z uvedeného lze usuzovat, že pedagogové, kteří pracují s žáky v inkluzivním vzdělávání, mají snahu využívat nové přístupy, které digitální technologie nabízejí. To odpovídá i výsledkům analýzy volných odpovědí respondentů, kdy by měl počítač u žáků se speciálními vzdělávacími

potřebami primárně sloužit pro lepší orientaci, upevnění, prohloupení, procvičení a pochopení učiva (26 %), druhou nejčetnější kategorií (9 %) byl počítač jako zdroj informací. Dále 8 % respondentů uvedlo usnadnění práce (konkrétně např. práce s textem), rychlost a efektivnost. Podrobnější analýza je uvedena v tabulce 36 a grafu 79 položky 69.

Za další poměrně pozitivní zjištění při analýze dat je považován názor respondentů vyjadřující vhodnost **využití počítače ve vzdělávání**. Za výborný při vyučovacím procesu považuje počítač 13 % respondentů, 32 % jej považuje za vhodnou pomůcku a 55 % respondentů považuje počítač za dobrou pomůcku, ale nikoli pro pravidelnou práci (graf 68). Dále byl bivariační analýzou zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledcích oproti položce 16 ($\chi^2 = 12,40$; $p < 0,01$), kdy učitelé pracující s žáky s mentálním postižením hodnotí oproti očekávání využití PC při vyučování častěji jako výborné. To podtrhuje teoretické části práce. Ani jeden respondent nepovažuje využití PC při vyučování za nevhodné. Tento, ač lehce kritický, přesto pozitivní názor na využívání počítače je dalším z kladných zjištění výzkumu. Prezentuje tak skutečnost, že si pedagogové uvědomují nejen pozitiva, ale i řadu negativních aspektů při práci s počítači. Z nich můžeme například zmínit složitější organizaci činnosti, případný přesun do počítačové učebny, nesoustředěnost žáků nebo jiné již zmíněné negativní faktory.

První výzkum představený v této monografii byl zaměřen na problematiku využití digitálních technologií u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v základní škole. Cílem výzkumu bylo **analyzovat využití digitálních technologií (včetně informačních a komunikačních technologií) u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na základních školách hlavního vzdělávacího proudu**. Výzkum byl realizovaný v Jihomoravském kraji jako kvantitativní s využitím techniky dotazníku vlastní konstrukce.

Univariační analýzou všech dat a bivariační analýzou vybraných položek bylo zjištěno, že většina pedagogů na I. stupni a všichni pedagogové na II. stupni využívají při vzdělávací činnosti počítač, který patří k nejčastěji využívané digitální technologii. To odráží trend pronikání digitálních technologií do běžné společnosti, řady odborných odvětví včetně školství a současně i fakt multimedializace řady podkladů, materiálů, internetových portálů a dalších opor, které mohou pedagogové při své práci využívat. Patrný je i trend zavádění interaktivních tabulí a jejich četného využití ve výuce nejrůznějším způsobem. Nejčastější kategorií žáků zařazených do inkluzivního vzdělávání jsou žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. Nejen u nich, ale i u žáků intaktních jsou jako nejčastější typ práce s počítačem respondenty voleny počítačové programy, pravděpodobně pro často zmiňovanou jednoduchost ovládání a řadu možností jejich alternativního využití. Stejně tak i specializované vzdělávací programy využívají podle analýzy dat všichni žáci bez rozdílu. Pedagogové si

při své práci uvědomují pozitiva i negativa využití digitálních technologií a internetu. Uvědomění si těchto skutečností a práce s uvedenými kategoriemi a jejich využití ve prospěch edukačního procesu je pro kvalitní pedagogickou práci velmi cenná a důležitá. Uvedené tvrzení doplňuje názor respondentů, kteří považují počítač za dobrou pomůcku, ale ne pro pravidelnou práci.

5.3 DOPORUČENÍ PRO SPECIÁLNĚPEDAGOGICKOU TEORII A PRAXI

Na základě vymezených cílů výzkumu, výsledků analýz zobrazených v tabulkách a grafech, diskuse k hypotézám a závěrům výzkumu byla stanovena následující **doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi**.

V průběhu profesní přípravy je třeba více motivovat budoucí pedagogy k výkonu studované profese, aby došlo k vyvážení všech věkových kategorií v praxi a tím i rychlejšímu prostupování nových, alternativních metod a forem práce zejména u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání.

Vzhledem ke stoupajícímu počtu žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání je doporučováno pokračovat v pozitivně nastaveném trendu přednášek z oboru speciální pedagogiky u všech pedagogických pracovníků v průběhu studia nebo v rámci doplňujícího/celoživotního vzdělávání. Toto studium je nutno dále doplnit o možnosti využívání digitálních technologií a multimédií u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Rovněž je nutné podporovat informovanost pedagogů o všech poradenských zařízeních, která mohou v případě potřeby kontaktovat, více informovat pedagogy o možnostech spolupráce se speciálně pedagogickými centry a středisky výchovné péče a v případě potřeby zprostředkovávat opakované konzultace se speciálními pedagogy.

Dle zmiňovaného trendu inkluzivního vzdělávání je zapotřebí podporovat a prosazovat přítomnost asistentů pedagoga na základních školách, aby bylo možné v co největší míře uplatňovat individuální přístup k žákům, a současně prosazovat i zřízení funkcí školních poradenských pracovníků přímo na základních školách (školní psycholog, školní speciální pedagog).

Do inkluzivního vzdělávání nejsou zařazeni pouze jedinci se specifickými poruchami učení, i když se jedná o nejpočetnější kategorii, proto je nutné podporovat informovanost pedagogů o problematice jednotlivých typů postižení, se kterými se setkávají ve výchovně-vzdělávacím procesu, o speciálních vzdělávacích potřebách žáků s těmito postiženími, a prohlubovat aktuální znalosti problematiky žáků se specifickými poruchami učení.

V procesu vzdělávání se nejedná pouze o získávání nových vědomostí, škola je současně i místem sociálního kontaktu. Proto je nutné zaměřit

pedagogickou činnost u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání nejen na podporu kompetencí k učení, ale také ve zvýšené míře podporovat kompetence sociální i personální, které patří podle respondentů k nejvíce ohroženým.

S postupováním digitálních technologií a rozšiřující se nabídkou možností jejich využití je nutné zajistit odpovídající vybavení škol (např. počet počítačových jednotek, tiskárny, scannery, fotoaparáty, kamery, interaktivní tabule, tablety atd.) tak, aby bylo dostupné všem žákům nejen v počítačových učebnách pro běžnou výuku ICT, ale také pro individuální práci v běžných třídách, projektovou výuku, při naplňování průřezových témat apod.

Pro naplnění a uplatnění všech možností, které digitální technologie nabízejí, je nutné udržovat vybavení školy digitální technikou na náležité úrovni a podporovat zajištění kvalitního proškolení všech pedagogických pracovníků na jejich funkce tak, aby digitální technika (nejen počítače) mohla být účelně využívána v celém edukačním procesu. Pedagogové v současné době mohou využít řadu projektů v rámci ESF zaměřujících se na zvyšování kvalifikací a kompetencí ve zmiňované oblasti. Vhodné by bylo například i zřízení multimediálního centra podpory pro pedagogy, které by mělo na starosti nejen školení a kurzy pro pedagogy, ale také by poskytovalo technicko-poradenské služby v oblasti využití digitálních technologií ve školách (příkladem může být Mediální centrum Stuttgart).

Je třeba více podporovat aktuálně nastavený trend zavádění interaktivních tabulí (IT) do škol (v ideálním případě do všech tříd školy) včetně příslušného hardwaru a softwaru, zajistit odpovídající školení a časový prostor pro práci s IT, přípravu a tvorbu materiálů a prezentací, aby mohly být interaktivní tabule vhodně a účelně využívány ve všech vzdělávacích oblastech, oborech a předmětech včetně průřezových témat.

Vzhledem k četnosti a oblibě využití počítačových programů ve vzdělávání je nutné podporovat rozšíření databází výukových programů na školách pro všechny vzdělávací obory (nejen pro jazyky, matematiku a informační technologie), ale i druhy postižení. Edukační programy mohou být účelně využívány téměř u všech typů postižení. Současně s tím je nutné, aby školy zajistily adekvátní materiálně-technické podmínky pro jejich efektivní využití v edukačním procesu.

Současně s trendem zařazování žáků s mentálním postižením (zvláště s LMP) do inkluzivního vzdělávání by školy měly reagovat i na jejich potřeby volnočasových aktivit. Vzhledem k počtu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je vhodné zřizovat zájmové kroužky technického či rukodělného zaměření, kdy mohou zmiňovaní žáci prožít důležitý pocit úspěchu, naleznou možnosti seberealizace a dojde k podpoře jejich sebevědomí.

Je nezbytné více podporovat integraci digitálních technologií do všech vzdělávacích oblastí a zajistit jejich účelné a vhodné využití, včetně internetové

sítě. Stejně tak je nutné informovat o možnostech praktického využití internetu v edukačním procesu, zajistit patřičné webové rozhraní, e-learningový portál a další podmínky. Důležité je, aby žáci byli seznámeni s praktickou i teoretickou stránkou internetu a nevyužívali jej jen jako nástroj pro zprostředkování zábavy. Vzhledem k atraktivnosti internetové sítě a řadě jejích kreativních možností doporučujeme klást důraz na technické zkvalitňování webového rozhraní školy včetně prostoru pro prezentaci individuálních prací žáků. Jako nezbytné se jeví zajistit dostatečné informování žáků o obsahu internetu, jeho rizicích a možnostech, jak se jim bránit. Pedagogové by si měli více uvědomovat, že digitální technologie nejsou jen počítače.

S integrací a pod vlivem digitálních technologií do vzdělávání a běžného života společnosti je nutné si uvědomovat negativní aspekty těchto technologií ovlivňující individuální osobnost i kolektiv žáků a snažit se je co nejvíce eliminovat. Aby nedocházelo k rozšiřování negativních vlivů, jako je např. nárůst agrese mezi žáky, sociální izolovanost žáků, šikana a další patologické jevy v kolektivu třídy i školy, je nutné těmto faktorům věnovat zvýšenou pozornost. Příkladem může být podpora skupinové kooperace, pohybových aktivit, projektové formy práce se střídavým složením jednotlivých skupin, besedy na aktuální témata a řada dalších. Se stejnou měrou jako on-line informace by pedagogové měli používat i standardní zdroje informací.

Je třeba více podporovat využití digitálních technologií při realizaci a naplňování cílů individuálních vzdělávacích plánů, hledat vhodné alternativy využití počítačů a další digitální techniky u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání, hledat účelné možnosti pro vhodné a pravidelné využívání počítačů nejen při práci s výukovými programy.

6.

VÝZKUMNÝ PROJEKT II

6.1 VÝZKUMNÝ PROJEKT

„Mobilní technologie jsou stále více všudypřítomné a propojené, s rozšířenými možnostmi bohatých sociálních interakcí, povědomí o kontextu a propojení skrze internet“ (Naismith, L. et al. 2004). Pozornost se postupně přenáší od snahy zpřístupnit obsah ke snaze o integraci a sladění mobilních technologií napříč vzděláváním (Specht, M. 2009). Druhý výzkum je rovněž zaměřen na oblast ICT – konkrétně na **využití tabletů ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**. Rostoucí zastoupení tabletů v řadě profesí včetně vzdělávání podtrhuje aktuálnost zvoleného tématu. Díky jednoduchosti dotykového ovládání, malým rozměrům a vysoké mobilitě tablet nezpůsobuje problémy vyplývající ze složitosti ovládání či obtížnosti přenosu zařízení. Uživatel může mít zařízení trvale při sobě a využít širokou škálu funkcí a oblastí, které nabízí (Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 2012; srov. Gros, M. 2012; Rahman, S. 2012).

Ve vzdělávání tablet nabízí využití nejen žákům, ale také pedagogům ve všech proudech vzdělávání, oblastech pedagogické práce i na všech stupních (od mateřské přes základní a střední školu až po školu vysokou), a to od práce s konkrétními aplikacemi zaměřenými na danou vzdělávací oblast nebo téma přes nejrůznější tzv. otevřené aplikace umožňující individuálně upravit obsah podle potřeb žáka či učitele a prezentační možnosti až po relaxaci. K širokému spektru využití tabletu přispívá nejen cena nejrůznějších aplikací, kdy některé jsou dokonce zdarma, ale již zmiňovaná mobilita a možnost přizpůsobení individuálním speciálním potřebám žáků. Důležité je však upozornit, že tablety musí být vždy používány pod pedagogickým vedením a nikdy nemohou zastoupit důležitou roli pedagoga ve vzdělávání.

Tablety můžeme využít nejen v samostatné vzdělávací oblasti a vzdělávacím oboru informační a komunikační technologie nebo v průřezovém tématu mediální výchova, ale také ve všech ostatních vzdělávacích oblastech. Jako zvláště vhodné se nabízí využití tabletů při zpracovávání průřezových témat

v rámci nejrůznějších, u žáků často velmi oblíbených projektů (RVP 2005), a to nejen u žáků intaktních, ale také u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním vzdělávání ve školách hlavního vzdělávacího proudu a speciálním školství. Jak dokazují národní statistiky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (viz kap. 4.7), se stále rostoucím počtem žáků v inkluzi je možné využít tablet ve vzdělávání i jako kompenzační, reedukační a rehabilitační pomůcku nebo pro celkové rozšíření inkluzivních podmínek.

Druhé výzkumné šetření je věnováno možnostem využití tabletů ve vzdělávání z pohledu pracovníků ve vzdělávání (učitelé, ředitelé, poradenští pracovníci). Výzkumné šetření by mělo zhodnotit stávající zkušenosti s využitím tabletů a navrhnout možné oblasti dalšího rozvoje.

HLAVNÍ CÍL VÝZKUMU

Analýza a zhodnocení využití tabletů ve výuce a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí z pohledu pedagogických pracovníků.

HLAVNÍ VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Jaké jsou stávající zkušenosti a možnosti využití tabletu ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jaká jsou možná omezení?

DÍLČÍ VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Obecný pohled na tablet jako zařízení

- ▶ Jaká je motivace pedagogických pracovníků pro použití tabletů ve vzdělávání při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami?

Tablet ve vzdělávání

- ▶ Jaké jsou dosavadní zkušenosti pedagogických pracovníků s využitím tabletů ve vzdělávání?
- ▶ Jak se s použitím tabletu proměňuje zapojení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami do kolektivu žáků a komunikace se spolužáky?
- ▶ V jakých oblastech a při jakých činnostech je tablet nejčastěji využíván?

Výuka a práce žáků s tabletem

- ▶ Jakým způsobem motivuje využití tabletu žáka se speciálními vzdělávacími potřebami?
- ▶ Jakým způsobem zpřístupňuje tablet učivo a výuku žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami?

METODOLOGIE VÝZKUMU

V *teoretické části* monografie byla provedena analýza dostupných dokumentů české a zahraniční odborné literatury zabývající se digitálními a multi-mediálními technologiemi. Tablety ve vzdělávání jsou novou oblastí zkoumání, proto byl v *empirické části* vlastní výzkum zpracován za použití *kvalitativního přístupu*. Výzkum byl realizován *technikou polostrukturovaného rozhovoru* (Skutil, M. a kol. 2011; Švaříček, R., Šedová, K. a kol. 2007) s využitím předem připravených otázek rozdělených do tří základních oblastí, které byly průběžně doplňovány o aktuální zjištění a podněty ze strany informantů. Rozhovory byly realizovány při osobním setkání nebo pomocí tzv. videorozhovoru přes aplikace FaceTime. Rozhovory byly při realizaci zaznamenávány do digitální podoby na základě souhlasu informantů a následně anonymizovány. Empirické šetření mělo charakter účelového (záměrného) výběru (Miovský, M. 2006; srov. Hendl, J. 2008), přesněji výběru kritických případů (Patton, M. Q. 2002; významným kritériem byla osobní zkušenost informantů s využitím tabletů), a pomocí techniky sněhové koule (Miovský, M. 2006). Bylo osloveno celkem třináct informantů z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Pro zpracování získaných dat bylo využito *doslovné transkripce* s následnou segmentací do analytických jednotek a využitím techniky otevřeného kódování (Švaříček, R., Šedová, K. a kol. 2007). Poté byly jednotlivé části rozhovorů kategorizovány pomocí stanovených kódů (axiální kódování), mezi kterými byly vyhledávány konkrétní vztahy (Skutil, M. a kol. 2011). Nejdůležitější vztahy byly dále zpracovány pomocí kódování selektivního do kauzální sítě (schéma prezentující nejdůležitější proměnné nějakého jevu a vztahy mezi nimi; Skutil, M. a kol. 2011; srov. Hendl, J. 2008; Švaříček, R., Šedová, K. a kol. 2007). Ke studiu metodologie byly využity publikace autorů M. Skutila a kol. (2011), J. Hendla (2008), M. Miovského (2006), M. Chrásky (2007), R. Švaříčka, K. Šedové a kol. (2007) a M. Q. Pattona (2002).

CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU

Soubor informantů se ustálil na počtu 13 osob – učitelů, ředitelů a poradenských pracovníků základních škol z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Jednotliví informanti byli předem osloveni osobně, případně e-mailem. Rozhovory byly následně realizovány na základě osobního setkání, nebo za využití on-line komunikace pomocí FaceTime. Mezi informanty byli 2 ředitelé škol, 3 učitelé s aprobací pro odborný předmět, 2 učitelé I. stupně ZŠ, 2 učitelé speciální školy, 1 asistent pedagoga na základní škole speciální, 1 učitelka základní školy při nemocnici a 2 poradenští pracovníci – 1 psycholog a 1 speciální pedagog na základní škole.

Výběr informantů měl charakter účelového výběru, přesněji výběru za využití kritických případů (významným kritériem byla osobní zkušenost informantů s využitím tabletů) a pomocí techniky sněhové koule, kdy byli informanti osloveni na základě doporučení jiného informanta. Informanti jsou uváděni anonymně, pouze číselným označením. Vzhledem k malému rozsahu souboru není možné, a ani to není našim cílem, zobecňovat zjištěné skutečnosti na celou populaci.

č.	Pracovní zařazení informanta
1	Učitel ZŠ speciální
2	Učitel s aprobačí odborného předmětu na ZŠ
3	Speciální pedagog na ZŠ
4	Učitel s aprobačí odborného předmětu na ZŠ
5	Učitel s aprobačí odborného předmětu na ZŠ
6	Učitel I. stupně ZŠ
7	Psycholog na ZŠ
8	Učitel ZŠ speciální
9	Asistent pedagoga ZŠ speciální
10	Učitel ZŠ při nemocnici
11	Ředitel ZŠ při nemocnici
12	Ředitel ZŠ a gymnázia
13	Učitelka I. stupně ZŠ

Tab. 41: Přehled oslovených informantů

ČASOVÝ HARMONOGRAM VÝZKUMU

Výzkum byl realizován v letech 2013–2014. Jednotlivé kroky výzkumu jsou znázorněny v tabulce níže.

Časový harmonogram	
09/2012–01/2013	Studium odborné literatury
01/2013	Příprava a návrh rozhovoru
02/2013	Zpracování rozhovoru
03/2013–07/2014	Realizace výzkumu
06–08/2014	Zpracování a interpretace výzkumu

Tab. 42: Časový harmonogram výzkumu

Zpracovaný výzkum navazuje na řešení výzkumného záměru *Speciální potřeby žáků v kontextu Rámového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání* (MSM0021622443) realizovaného v letech 2007–2013.

REALIZACE VÝZKUMNÉHO PROJEKTU

Polostrukturované rozhovory vlastní konstrukce byly vždy rozděleny do tří tematických celků obsahově přizpůsobených pro daného informanta. Jednalo se o tyto tematické celky: obecný pohled na tablet jako zařízení, tablet ve vzdělávání a výuka a práce žáků s tabletem. Každý informant měl na závěr rozhovoru možnost doplnit jakoukoliv informaci. Rozhovor s poradenskými pracovníky byl doplněn o oblast zaměřenou na využití tabletu v rámci reedukace. Všechny rozhovory (přesné znění a pořadí otázek) byly individuálně přizpůsobovány zjištěným skutečnostem a doplňovány o podněty ze strany informantů.

Zpracování rozhovorů bylo provedeno pomocí doslovné transkripce s následnou segmentací do analytických jednotek. Poté byly jednotlivé části rozhovorů kategorizovány pomocí stanovených kódů (otevřené kódování), mezi kterými byly vyhledávány konkrétní vztahy (axiální kódování). Zjištěné vztahy byly dále zpracovány selektivním kódováním do grafického znázornění pomocí kauzální sítě.

Data byla zpracována v programu *Microsoft Word 2010* v operačním systému *Microsoft Windows 7* a aplikaci *SimpleMind* v operačním systému *iOS*.

6.2 ANALÝZA KATEGORIÍ A VZTAHŮ

Získaná data z realizovaných polostrukturovaných rozhovorů vlastní konstrukce byla zpracována do digitální textové formy pomocí doslovné transkripce. Následně byla data segmentována za využití techniky otevřeného kódování do analytických jednotek. Poté byly jednotlivé části rozhovorů kategorizovány pomocí stanovených kódů (axiální kódování), mezi kterými byly vyhledávány konkrétní vztahy prezentované v rámci vydefinované kategorie a graficky zobrazeny v kauzální síti. Prolínání vztahů mezi oblastmi je zobrazeno černými liniemi (selektivní kódování). Jednotlivé základní kategorie kódů se samozřejmě mezi sebou vzájemně prolínají, ovlivňují a doplňují (znázorněno v kapitole 6.3).

Dále považujeme za vhodné upozornit, že konkrétní možnosti a způsoby využití jsou vázány na danou značku a typ tabletu. Většina informantů pracovala na zařízeních firmy Apple – iPad.

6.2.1 MOTIVACE PEDAGOGŮ

Motivace ať už pedagogických pracovníků, nebo žáků se v mnoha podobách vine jako červená nit celým výzkumem, tvoří spojnicí mezi jednotlivými

kategoriemi a je hnací silou pro experimentování s tabletem u začátečníků a hledání a rozvíjení dalších cest u zkušených uživatelů. Z pohledu pedagogických pracovníků, kteří nám rozhovory poskytli, můžeme motivaci rozdělit do několika níže rozpracovaných kategorií:

- a) tablet jako pomocník;
- b) nové možnosti ve výuce;
- c) zapojení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP);
- d) praktické vlastnosti tabletu;
- e) nové impulsy pro profesní růst a zlepšení výuky;
- f) posílení komunity a spolupráce;
- g) zvýšení motivace žáků;
- h) rozvoj, nebo inhibice komunikace;
- i) stanovení a dodržování zásad použití.

TABLET JAKO POMOCNÍK

Vzhledem k náročnosti pedagogické práce je pochopitelné, že se pedagogičtí pracovníci snaží hledat možnosti oživení své práce tak, aby pro ně a jejich práci byly přínosné. Z analýzy rozhovorů vyplynulo vesměs velmi pozitivní *hodnocení tabletu jako nástroje*. Informanti jej považují za velmi užitečné a atraktivní zařízení s širokým spektrem využití, které pedagogickým pracovníkům pomáhá v přípravě, výuce i osobním rozvoji. Jak jeden z informantů vypovídá, tablet je „*malá placka s širokým rozsahem a obsahem*“, kdy „*v malém zařízení je naprosto všechno po ruce*“. Díky výše uvedeným charakteristikám je tablet informanty považován za vhodnou didaktickou, učební a kompenzační pomůcku a způsob, jak žáky rozvíjet.

Informanti potvrzují velký ***přínos tabletů pro oblast speciálněpedagogickou***. Tablet je možné široce uplatnit v rámci individuálních a speciálně vzdělávacích potřeb žáků s nejrůznějšími deficity dílčích funkcí či nevyzrálostí a jako prostředek kompenzace řady problémů nejen v inkluzivním vzdělávání.

Pedagogičtí pracovníci v tabletu spatřují velmi funkční řešení nejen problémů žáka, ale i nástroj, který přináší úsporu času, ulehčení, ***zatraktivnění*** a hlavně ***zefektivnění*** jejich ***práce*** ať už ve smyslu rychlosti a zjednodušení vytváření příprav, nejrůznějších materiálů a pracovních listů s možností zpětné editace a hlavně archivace, ale také ve smyslu rychlejší kontroly práce žáků, zrychlení hodnocení a zadávání úkolů celé třídě pomocí sdílení. Díky digitální podobě materiálů je možné jejich použití efektivně rozfázovat podle potřeb učitele a schopností žáků, navazovat na rozpracované činnosti a zjednodušit tak i složité postupy. K zjednodušení přispívá i srozumitelné a snadné dotykové ovládání bez nutnosti použít další hardwarové vybavení, a dále

jednotnost a přehlednost pracovního prostředí tabletu. To vše vede k celkovému **zrychlení výuky** i chápání ze strany žáků. Podle subjektivního hodnocení jednoho z informantů se žáci s využitím tabletů naučí až o 25 % více než klasickým způsobem. Výrazný rozdíl v rozvoji žáků zmiňovalo několik informantů, z pohledu speciální pedagogiky je významný také přínos pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, který se prolíná několika kategoriemi. Podrobněji je problematika speciálních vzdělávacích potřeb rozpracována níže a dále v podkapitole 6.2.5. V neposlední řadě je tablet pro pedagogického pracovníka velkým pomocníkem v komunikaci s rodiči. Jedná se o možnosti průběžného zasílání nejrůznějších pokynů, výsledků práce, splněných úkolů žáka a způsob, jak poskytnout rodičům okamžitou zpětnou vazbu. Informanti ve využití tabletu obecně spatřují „*zvýšení kvality života a práce*“.

NOVÉ MOŽNOSTI VE VÝUCE

Nové možnosti, které podle pedagogických pracovníků tablet nabízí, jsou podmíněny konkrétními praktickými zkušenostmi informantů. V obecné rovině můžeme na základě odpovědí informantů říci, že tablet nabízí širokou škálu někdy neočekávaných možností využití, nápadů a řadu ještě neodzkoušených věcí. Využití potenciálu tabletu je však úzce spjato s osobností pedagogického pracovníka, s jeho fantazií a schopnostmi další možnosti využití hledat.

Tablet ve výuce sám o sobě působí jako velké „*novum*“ pro svou aktuálnost a poutavost, což významně působí na zájem žáků. Několik informantů se o tabletu vyjádřilo jako o zařízení s velkou „*flexibilitou, inspirací a budoucností*“. Vlivem vývoje moderních technologií dochází k přirozenému **spojení vzdělávání s hrou**, která je žákům velmi blízká a je pro ně atraktivní. Informanti porovnávají tablet s počítačem, oproti kterému je však mobilnější, menší, aktuálnější, multifunkční a často nabízí jednoduchou formou širší možnosti uplatnění pro žáky. V porovnání s interaktivní tabulí tablet působí, „*jako by měl každý žák svou vlastní*“. **Digitální technologie** tak **přirozeně** vstupují do vzdělávání a běžného života. Učitel má možnost hledat nová, zajímavější řešení a přístupy a propojovat nové formy práce.

Tablet by však neměl být pro žáky jen náhradou tužky a papíru, ale měl by sloužit pro další aktivní práci s nejrůznějšími podklady a informacemi. Přínosnost tabletu vyjadřuje jeden z informantů slovy: „[...] *neumím si představit jinou výuku než s tím tabletem, s nějakým médiem.*“ K novým možnostem, které tablet přináší, informanti přidávají **doplnění učebních materiálů**, kterých je v dané oblasti nedostatek, nebo přímo náhradu klasických učebnic.

Dále sem řadí širokou nabídku nejrůznějších **aplikací** (blíže analyzovány v kap. 6.2.3), které jsou vhodné pro využití v rámci školních, mimoškolních (terénních) a zájmových aktivit. Nabídka aplikací je (zvláště u iPadu) velmi široká, jejich využití je možné „*vždy a všude*“. Můžeme je třídit podle různých

kritérií a zaměření. Nové možnosti jsou díky tabletům vnášeny i do práce pedagoga. Díky **propojení s internetem** může aktivně využívat nejrůznější cvičení z internetu, jednoduše šířit podklady pro žáky a připravovat tak řadu netradičních aktivit.

Učitel má možnost využít tvůrčího prostředí a např. do pracovních listů zařadit práci s obrázky, texty, ale také audio- a videozáznamy s příklady nebo pokyny pro žáky. Takto zpracované materiály je možné i efektivně rozfázovat na delší časové úseky podle potřeby, postupně na ně navazovat a zvyšovat úroveň náročnosti. Tím může maximálně využít multimediální potenciál tabletů a zprostředkovat tak žákům nové možnosti **procvičování učiva** nebo **reedukace**. Uspádněním práce je i možnost využití různých cloudových (virtuálních) úložišť pro archivaci práce.

Nové možnosti přináší tablet i do oblasti **komunikace**. Ta je posilována nejen na úrovni žák-žák, ale také na úrovni učitel-žák, kdy dochází k užší spolupráci a tím i prohlubování komunikace (podrobněji uvedeno v kap. 6.2.4). Za velmi pozitivní zjištění, jež vyplynulo z rozhovorů, můžeme považovat i posílení komunikace v rodině a aktivní zapojení rodičů do činnosti žáků. Rodiče se díky interaktivní komunikaci více dozví o výsledcích a aktuální práci žáka i o jeho úrovni a současně poskytují učiteli zpětnou vazbu o splněných úkolech, procvičování a domácí přípravě. Tablet se stává prostředkem komunikace i v rodině, kdy se rodiče zajímají o aktuální činnosti žáků a mohou na vytváření a zpracování některých úkolů participovat. Informanti se setkali i s aktivním zapojením prarodičů, u kterých dochází ke ztrátě nedůvěry vůči nové technice a díky tomu k posilování rodinných vazeb.

K uvedené kategorii můžeme na závěr říci, že vzhledem k rozvoji technologií a neustálé inovaci může aktivní pedagog nacházet nové a zajímavé možnosti, které lze efektivně uplatnit ve vzdělávání. Tablety mohou znamenat i zvýšení prestiže školy jako takové ať už z pohledu využití mobilní třídy (př. iKufr), založení učebny vybavené tablety (př. iPad učebna), nebo vytvoření kroužku pro kreativní práci s tablety. Jednou z vizí může být i vytvoření virtuálních tříd, kam se žáci budou připojovat z domácího prostředí.

ZAPOJENÍ ŽÁKA SE SVP

Výzkumy (Vaďurová, H., Pančocha, K. 2010) ukazují, že aktivní zapojení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami představuje pro učitele výzvu, někdy pocítovanou jako problém. Tablety podle odpovědí informantů přinášejí řadu možností, jak inkluzivně vzdělávaného žáka aktivně a vhodně zapojit do nejrůznějších činností. Informanti nejčastěji zmiňovali žáky se specifickými poruchami učení, s ADHD a mentálním postižením, dále pak žáky hospitalizované, s poudarovými stavy, zrakovým postižením a postižením motoriky, tedy žáky, se kterými se ve své praxi setkali.

Vzhledem k široké **možnosti individuálního nastavení**, přizpůsobení a variabilitě může být tablet upraven pro každého podle jeho schopností a být tak „připraven“ pro jakéhokoliv žáka. iPady má pedagogický pracovník možnost zcela individuálně nastavit za pomoci funkce zpřístupnění (síla hlasového výstupu, předčítání, inverzní zobrazení, velikost a tučnost písma, kontrastu, omezení gest souběžných úloh, skryté titulky, připojení naslouchátek přes bluetooth, asistovaný přístup a možnosti připojení alternativních ovládacích prvků).

V obecné rovině se tablet stává prostředkem k **prolomení bariér a kompetencí** různých obtíží a problémů. Stává se „přítelem žáků“, který v nich vzbuzuje nadšení, zájem a snahu o zdokonalení, jež vede k důležitým prožitkům vlastní úspěšnosti. Žáci mají možnost vyrovnat se svým spolužákům a více se začlenit do kolektivu. Tablety je možné pro jejich jednoduché a **intuitivní ovládání** využít téměř ve všech hodinách a vzdělávacích aktivitách. Díky svému multismyslovému potenciálu (multisenzorickému učení) a interaktivitě tablet umožňuje žákům lepší pochopení učiva, větší přiblížení a propojení s praxí. Široká škála aktivit se nabízí i v mimoškolních aktivitách nebo při práci v terénu. Vzhledem k propojenosti jednotlivých skutečností a možností jsou tato témata dále podrobněji prezentována ve spojení s dalšími souvislostmi níže. Vhodnost zařízení pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami shrnuje jeden informant slovy: „[...] žáci dokáží na tabletech daleko více [...]“

PRAKTICKÉ VLASTNOSTI TABLETU

Praktické využití tabletů je pro informanty velmi důležitým prvkem. Jeho všestrannost, jednoduchost ovládání a použití je důvod, proč vzbudil tak velký zájem. K dalším vlastnostem můžeme přidat velmi oceňovanou přehlednost, originalitu a vysokou variabilnost zařízení. Pro učitele je tablet nejen **pomůcka**, ale také **prostředek vzdělávání**. Během rozhovorů informanti zmínili řadu možností využití: jako pracovní sešit, elektronickou učebnici, knihu, ale také jako „interaktivní tabuli“ v malém provedení nebo například jako prezentační nástroj.

Praktické možnosti využití v oblasti speciální pedagogiky byly nastíněny výše a jsou podrobněji rozebírány v dalších kategoriích (podkapitoly 6.2.3 a 6.2.5). Z pohledu **efektivit práce** pedagogičtí pracovníci velmi oceňují funkčnost, mobilitu, váhu a rozměry tabletů („zařízení je možné mít stále při sobě“), rychlost a jednoduchost ovládání (u iPadu jen jedno tlačítko). Je důležité však upozornit i na to, že tablet nezastoupí všechny funkce a možnosti počítačů. K informanty dále uváděným charakteristikám patřila plynulost reakcí a minimální nutnost různých instalací v porovnání s PC nebo notebooky a s tím související rychlost spuštění bez nutnosti přihlašování a v neposlední řadě i odolnost zařízení, kterou je možno podpořit funkčními obaly. Jak uvedl jeden z informantů: „[...] protože se báli, že to rozbijou. Takže následovalo

zasunutí do pouzdra a hod přes třídu, aby zjistili, že se tomu nic nestane [...]“ K dalším **praktickým prvkům** informanti zařazují možnost snadného ukládání, archivace a zálohování dat, jednoduchou správu zařízení a možnost síťového ovládání. Síťové ovládání umožňuje jednoduché a stejné nastavení pro všechny tablety s jedním ID (tzn. e-mail, pod kterým je tablet trvale přihlášen), omezení nepovoleného stahování a instalace aplikací, snadné zálohování a synchronizaci. Uvedené prvky se pak pozitivně promítají do využití tabletů ve vzdělávání ve všech věkových kategoriích a představují pozitivní uplatnění nových ICT technologií v praktickém životě.

NOVÉ IMPULSY PRO PROFESNÍ RŮST A ZLEPŠENÍ VÝUKY

Neustálé objevování nových možností, vyhledávání novinek a obměňování je podle informantů nedílnou součástí aktivní práce s tablety. Díky originalitě řešení řady aplikací, jejich rychlému vývoji, široké nabídce a možnosti jejich působení není hledání nových impulzů obtížné ani nákladné. Multifunkčnost tabletů přináší řadu možností, jak obohatit nejen výuku, ale také **schopnosti pedagogického pracovníka**. Učením se a zájmem o nové technologie vzrůstá schopnost jejich praktického využití v hodině a učitel se tak stává atraktivnějším partnerem a přirozenou autoritou. Důležitým faktorem je však vlastní zájem o nové technologie a o vlastní sebezdokonalování. Zájem o tablety a nadšení pro jejich uplatnění ve výuce brání určitému stereotypu v chování a tím, jak uvedl jeden z informantů, i vyhoření učitele. Aplikace a digitalizované materiály navíc nabízejí širší možnosti jejich využití a hlavně zatraktivnění práce pro žáky.

Samotný **vzdělávací proces** má díky zpestření výuky větší **efekt**. Velmi pozitivně byly ovlivněny hlavně tvůrčí činnosti žáků (možnost videozáznamů vlastní práce, tvorba prezentací a jiných výstupů, které žák následně může představit třídě pomocí Apple TV, projektoru a interaktivní tabule). Jednoduché připojení kteréhokoliv z tabletů (iPadů) ve třídě k interaktivní tabuli a zobrazení jeho obsahu přináší nejen atraktivní formu prezentování vlastních výsledků, ale daleko aktivnější práci s chybou či např. možnost ukázek nebezpečných pokusů, které by nebylo možné realizovat ve školním prostředí. Tablet tak nabízí řadu možností, které je potřeba vhodně uplatnit ve výuce a vzdělávání. Uzavřeme slovy jednoho z učitelů: „[...] *komunikační technologie nám ovládají život*.“ Proto je nutné je prakticky využít a ne se jim aktivně bránit.

POSÍLENÍ KOMUNITY A SPOLUPRÁCE

Z výpovědí informantů vyplývá, že i přes rozsáhlé možnosti využití tabletů je potřeba **hledat inspiraci** a konkrétní nápady u **zkušenějších kolegů** (uživatelů). Za účelem aktivního sdílení zkušeností, poznatků, prezentace recenzí

vyzkoušených aplikací či sdílení připravených materiálů s návody, jak je ve výuce použít, existují nejrůznější portály, blogy a sociální sítě. U informantů k nejčastěji zmiňovaným patří komunita iSEN, což je „*otevřená komunita rodičů, pedagogů, terapeutů, IT odborníků a dalších profesí, sdílejících informace o využití iOS zařízení k výuce, rozvoji a komunikaci dětí a žáků nejen se speciálními vzdělávacími potřebami*“ (www.i-sen.cz). Informanti využívají stránky výše uvedené komunity i další podobné portály také pro šíření a získávání kontaktů, vzájemné podněcování a povzbuzování k práci. Na podobném principu pracují i **sociální sítě**, kterých pedagogičtí pracovníci i rodiče využívají jako zdroje informací, různých doporučení a zkušeností.

Z pohledu efektivního a kvalitního vývoje vzdělávacích aplikací je velmi důležitá spolupráce s pracovníky vývoje a programování, aby byly aplikace adekvátně upravovány a přizpůsobovány potřebám vzdělávacího procesu. Za zmínku stojí pozitivní fakt, že u některých aplikací platformy iOS se spolupráce podle vyjádření informantů daří. Podobně je velmi ceněná i **spolupráce s nakladatelstvím** vydávajícím učebnice. Daří se tak nejen spolupráce na jejich přípravě a efektivní modifikaci, ale škola má také možnost používat jednu učebnici v tištěné i elektronické podobě (příklad z praxe informanta). To s sebou přináší další spektrum interaktivního a pro žáky zajímavého využití.

ZVÝŠENÍ MOTIVACE ŽÁKŮ

Každý pedagogický pracovník prožívá pocit úspěchu, když se mu podaří jeho žáka získat pro aktivní práci. Tablet díky své atraktivnosti a aktuálnosti má na motivaci žáků velmi pozitivní vliv. Nadšení a zájem o činnost, které tablet v žácích probouzí, se dá velmi efektivně využít ve vzdělávání. Hodina s tabletem má „*takový spád a náboj, že jsou pak sami žáci překvapeni, že již končí*“.

Tablet sám o sobě může být prvkem motivace, kdy žák při dodržení stanovených pravidel, splnění zadaného úkolu, aktivním zapojení může **za odměnu** pracovat s tabletem po určitý čas. Při práci s aplikací je pro žáka velmi motivující široká škála pochval a hodnocení, která i při neúspěchu mají pozitivní zabarvení. Oblast je podrobněji rozebírána v dalších souvisejících kategoriích (podkapitola 6.2.6). Tablet se může stát z určitého úhlu pohledu věrným společníkem žáků. Umožní jim **zpřístupnit i složitější realitu** jednoduchým způsobem a tím získat motivaci a podněty k přemýšlení, vnímání všemi smysly a rychlejšímu pochopení probírané látky. Tablet může žákovi také přiblížit daný obor a ovlivnit jeho volbu povolání.

Současně **dotykové ovládání** neklade vysoké požadavky na pochopení, a žák se proto může zaměřit na obsahovou stránku a soustředit se na probírané učivo. U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je podle analýzy rozhovorů velmi oceňovaná možnost vytváření různých didaktických materiálů, které zprostředkují lepší pochopení učiva.

ROZVOJ, NEBO INHIBICE KOMUNIKACE

Dopad na oblast komunikace může být podle výpovědí informantů pozitivní, ale i negativní. Pozitivním dopadem digitální komunikace je **intenzivnější zapojení rodičů** žáků, zvýšení jejich informovanosti o výsledcích práce žáků. Dalším prvkem pozitivního posílení komunikace je spojení s výše popsaným **ulehčením práce učitele**. Pokud pedagog ušetří čas při přípravě na výuku, může si se žáky více povídat nejen na téma probírané látky, ale věnovat jim větší pozornost i při řešení sociálních a osobních problémů a starostí.

Negativum spatřují informanti v přemíře pouze digitální komunikace, kdy se **ztrácí sociální a osobní kontakt**, žáci mají problém s vytvářením sociálních rolí ve skupině a nejsou schopni spolu vzájemně komunikovat. Při správném pedagogickém vedení je však podle názorů pedagogických pracovníků možno s uvedenými negativními stránkami aktivně pracovat a komunikaci za využití tabletu efektivně rozvíjet.

STANOVENÍ A DODRŽOVÁNÍ ZÁSAD POUŽITÍ

V závěru podkapitoly je do motivace využití tabletů pedagogickými pracovníky zařazena i oblast zásad použití. Informanti si velmi dobře uvědomují, že i přes řadu pozitivních charakteristik a možností, které tablet nabízí, je to stále jen zařízení a nástroj v rukou pedagoga. Proto je velmi důležité smysluplné a promyšlené **didaktické využití** tohoto přístroje a vedení žáků spojené s kvalitním vysvětlením ovládání zařízení, aplikace i stanovených cílů práce.

I když je potenciál zařízení velmi široký, nikdy „nenahradí úplně vše“ a pro některé aktivity je nevhodný. Práce by měla být vždy v určitém vymezeném rozsahu. Je důležité si uvědomit, že ve vzdělávacím procesu nelze vynechat klasickou výuku. Jak jeden z informantů uvádí, na tabletu jeho „*žáci pracují 20–30 min. denně*“ a není možné tabletem nahradit roli učitele. Důležitá je tedy i **přiměřenost použití** tabletu. K dalším zásadám práce patří pravidlo **znalosti aplikace** a jejího ovládání učitelem a v neposlední řadě i potřebnost vytvoření **metodiky práce** s tablety. Informanti dále zmiňovali nutnost hlídání ergonomie při práci žáků s tablety.

Vzhledem k neukončenému vývoji podpůrného a pohybového aparátu je u žáků důležité věnovat pozornost správnému sezení, držení a postavení ruky a celkové **ergonomii práce**. Strnulé a jednostranné využití pouze omezeného počtu prstů, špatné držení zad a sezení u práce s tablety je potřeba adekvátním způsobem kompenzovat a předcházet tak možným zdravotním problémům. Obdobným způsobem je podle výpovědí informantů nutné zabránit dlouhému sezení u tabletu a zajistit žákům **dostatek přirozeného pohybu**.

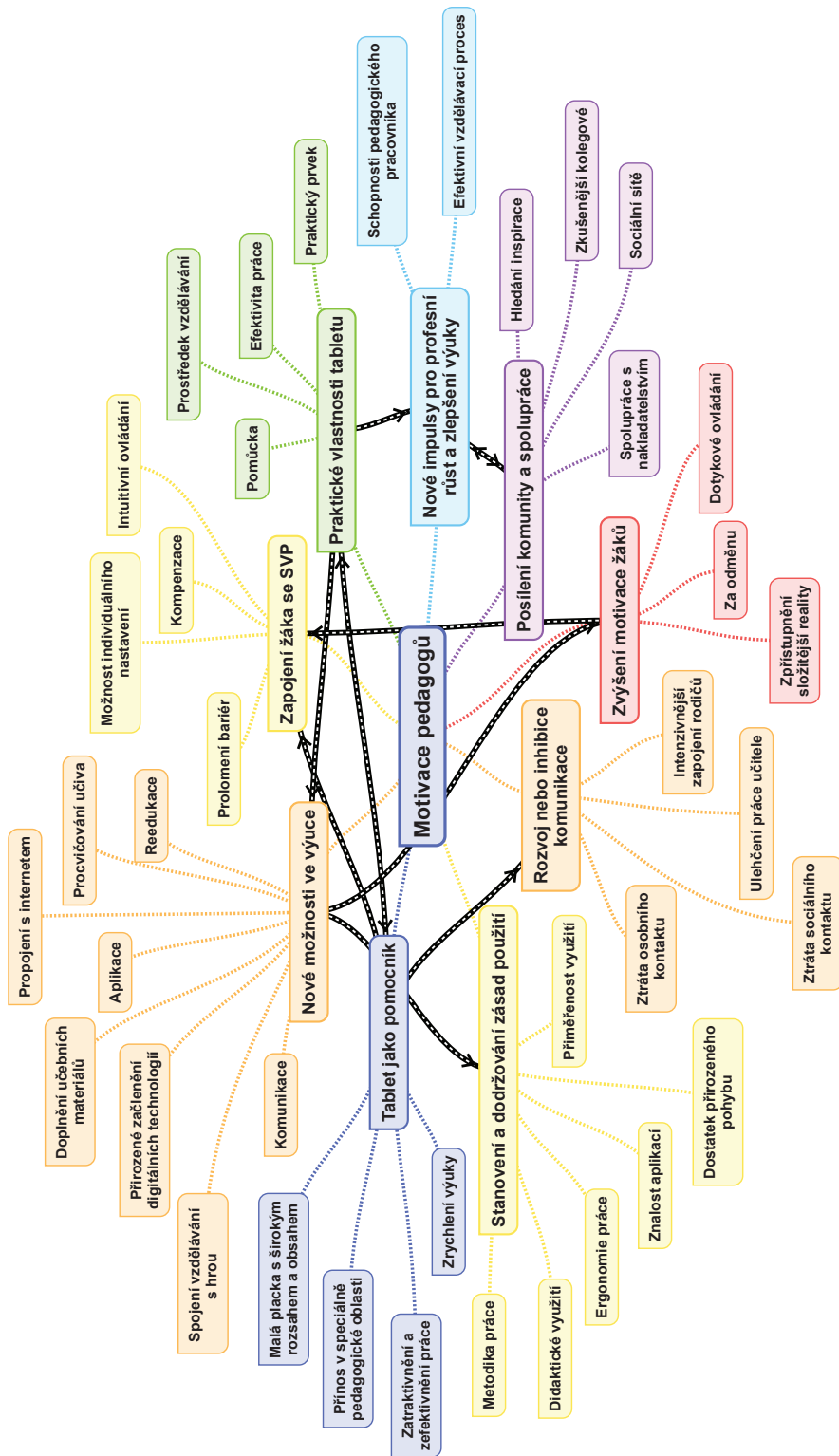


Schéma 1: Motivace pedagogů

6.2.2 PŘEKÁŽKY VE VYUŽITÍ TABLETU

Překážky a problémy spojené s pořízením a aktivním používáním tabletů ve vzdělávání jsou silnými argumenty, se kterými se s různou intenzitou a v různých variantách potýkala většina pedagogických pracovníků, kteří tablet využívají. Z informací pedagogických pracovníků vzniklo sedm základních kategorií, které postihují nejčastější problémy:

- a) cena zařízení a možnosti financování;
- b) postoje, znalosti a jazyková vybavenost pedagogických pracovníků;
- c) infrastruktura školy;
- d) časová náročnost;
- e) úřady, předsudky a neznalost okolí;
- f) praktické překážky;
- g) sociální problémy.

CENA ZAŘÍZENÍ A MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

Problematika ceny a zdrojů financování ve školství a poradenských službách byla potvrzena i v analýze rozhovorů, která ukázala, že řada informantů (ne však všichni) se s problémem aktivně potýká. Komplikací je nejen **pořizovací cena**, která se velmi liší u různých značek a modelů, ale i cena aplikací. Současně s tím se však liší i názor informantů na to, co skutečně je, nebo není drahé. Pokud informanti pohlíželi na cenu jako na prosté číslo, byla většinou pro pořízení více kusů do školy zásadním problémem. Pokud však byla cena posuzována s ohledem na to, co konkrétní typ tabletu nabízí a umožňuje a jaká je kvalita jeho zpracování, nebyla pořizovací cena považována za příliš vysokou. S nákupem aplikací se informanti potýkali jednak z důvodu **ceny** konkrétních **aplikací** a finančních zdrojů, ale také z důvodu technického řešení vyúčtování a instalace aplikací na více školních zařízení. Informanti však opět upozorňovali na porovnání ceny běžných edukačních programů a jejich četnost na trhu a ceny edukačních aplikací, jejich možnosti a aktuálnost včetně skutečnosti, že řada aplikací je ke stažení zdarma. I přes uvedené skutečnosti pouze jeden z informantů volil jiný typ tabletu než iPad od společnosti Apple. Jako **zdroje financování** informanti využívají nejrozličnější občanská sdružení, projekty, rodiče a sponzory. Velkou pomocí by bylo, kdyby byl tablet uznán státní administrativou za učební pomůcku – pak by bylo možno nákup tabletu financovat běžnými způsoby.

POSTOJE, ZNALOSTI A JAZYKOVÁ VYBAVENOST PEDAGOGICKÉHO PRACOVNÍKA

Náročnost požadavků na učitele pracující s tablety je z pohledu informantů silně podmíněna jejich osobním vztahem k digitálním technologiím. Informanti upozorňovali na skutečnost, že pokud nemá učitel **pozitivní vztah k moderním technologiím**, dostatečné technické znalosti a pokud je nucen k použití tabletů ze strany vedení školy, může být pro něj zařazení tabletu do vzdělávání problematické. Pro smysluplné využití tabletů ve výuce je nutné, aby byl učitel dostatečně vybaven **znalostí ovládnutí** operačního systému, který má odlišnou filozofii ovládnutí oproti běžným PC, znalostí ovládnutí konkrétních aplikací, které chce použít, aby věděl, jak zabezpečit tablet před nepovolenou činností žáků (surfování po internetu, přepínání aplikací, stahování nepovolených aplikací), ale také aby měl určitý smysl pro jeho praktické využití. Jak řada informantů uvedla, tablet je **jen nástroj v rukou učitele**, který má sloužit, a to, jak jej dokáže pedagog využít, záleží jen na jeho schopnostech. Mezi technickými problémy byla zmiňována nutnost dalšího hardwarového vybavení (např. Apple TV), které umožní propojení tabletu nebo několika tabletů přes projektor s interaktivní tabulí, jež rozšiřuje možnosti využití tabletu ve vzdělávání.

V neposlední řadě někteří informanti spatřují problém v **jazykové bariéře** a **nedostatku českých aplikací**. Současně však připouštějí, že v jazyce a praktickém použití anglických aplikací vidí větší bariéru spíše pedagogičtí pracovníci než žáci. Pozitivním jevem ale je, že se angličtina stává přirozenou součástí vzdělávání a žáci jsou více motivováni k jejímu učení.

INFRASTRUKTURA ŠKOLY

Důležitým faktorem ovlivňujícím implementaci tabletů do vzdělávání je podle informantů připravenost infrastruktury školy. Pro plnohodnotné využití je důležitá **technická připravenost školy**, do které řadíme kvalitní Wi-Fi síť (připojení k internetu), vybavení projektory a interaktivní tabulí společně s Apple TV a dále pak organizační strukturu systému půjčování, spravování zařízení a jeho uskladnění. Rozdílnou situaci bude řešit škola, kde jsou např. 1–4 tablety na třídu, a škola, která disponuje 25–30 tablety pro všechny (např. iKufri, iPad učebna), ještě jiná situace nastává v případě, kdy žáci mají své zařízení, které si přinášejí z domu. Všechny tři varianty mají své technicko-organizační náležitosti, které je nutné adekvátně zvládnout. Informanti nejčastěji zmiňovali, že ideální situace pro maximální využití tabletů je varianta 1:1 (1 tablet na 1 žáka). Informanti se dále potýkají se **strachem ze zničení, ztráty** či krádeže zařízení. První zmiňované je možno řešit zakoupením obalů určených pro školní prostředí. Prevence ztráty či zcizení zařízení spočívá v kvalitní organizační struktuře a dodržování stanovených pravidel dané školy.

ČASOVÁ NÁROČNOST

Dalším informanty často zmiňovaným negativním faktorem byla udávaná časová náročnost. Ta je spojena již s výběrem vhodné značky a typu tabletu, kdy pro řadu informantů byl problém zorientovat se v nabídce trhu a zvolit ideální řešení pro vzdělávání. Z hlediska přípravy a práce byla informanty nejčastěji zmiňována velká časová náročnost týkající se dvou kroků – **naučit se zacházet** se zařízením a zejména **vybrat a připravit aplikaci**. V běžné pracovní době nezbyvá na uvedené činnosti čas, proto situaci řeší mimo pracovní dobu na úkor osobního volna a rodinného života. **Nutnost** neustálého **hledání novinek** a aktuálních informací je spojena s rychlým pokrokem a vývojem, který multimediální technologie doprovází. Poslední oblastí časové náročnosti byla informanty zmiňovaná problematika omezení časové dotace vyučovacích hodin, reedukačních jednotek nebo terénních projektů.

ÚŘADY, PŘEDSUDDKY A NEZNALOST OKOLÍ

Z výpovědí informantů vyplývá, že překážkou, se kterou se často setkávají, je neporozumění a předsudky ze strany lidí, kteří nemají s tablety zkušenosti. Specificky byla zmiňována oblast úřadů, které mají podle slov informantů snahu **hledat** zbytečné problémy a **chyby** ať už v zařízením, nebo jeho použití ve vzdělávání, často pramenící z nejrůznějších předsudků, stereotypů a neznalosti tabletů. Informanti se při zavádění tabletů do vzdělávacího procesu setkávají s názorem, že tablet je pouze **drahá** hra či **hračka** a „[...] *když si hraje, neučí se*“. Praktické uplatnění tabletu je však jiné, a je-li využíván za správného pedagogického vedení, má velmi širokou působnost. Za zmínku zde stojí i připomenutí vize J. A. Komenského – škola hrou.

Z pohledu jednoho z informantů by v ideálním případě žáci dostali tablety v první třídě od státu jako multifunkční pomůcku a naplnění obsahem (aplikace, učebnice, správa zařízení) by bylo starostí školy. Výsledkem by byl nejen velký posun ve školství, ale také finanční úspora v oblasti dalších pomůcek a výrazné zatraktivnění výuky.

PRAKTICKÉ PŘEKÁŽKY

Tato kategorie vzniklá z výpovědí informantů zahrnuje spíše **techniko-provozní problémy** a je úzce spojena s typem tabletu, se kterým má informant zkušenosti. K překážkám jeden z informantů řadí (u iPadu) určitou uzavřenost operačního systému a nekompatibilitu výstupů s jinými značkami tabletů či počítačů. Z jiného úhlu pohledu to však zajišťuje vysokou bezpečnost a stabilitu systému, která je z hlediska praktického použití velmi důležitá. Dále byla jedním z informantů uvedena nemožnost flash animací

(u iPadu), ta však podle názoru jiného informanta není pro práci žáků podstatná. K vysloveně technickým parametrům patří výdrž **baterie** (pohybuje se od 3 do 10 hodin podle typu a značky), která je však často větší než výdrž baterie většiny notebooků na školách, problémem pak může být, že si žáci zapomenou přístroj nabít (pokud jej nosí domů). K dalším problémům informanti řadí velikost **úložné kapacity** a problém kompatibility různých značek a operačních systémů a vysoký lesk pracovní plochy. S tím je spojený nepříjemný odraz světla a obtížnost při čtení například knih. Jeden z informantů, který využívá jeden tablet pro několik žáků, zmiňoval problematiku **hygieny** a zvýšené údržby.

SOCIÁLNÍ PROBLÉMY

Poslední vzniklou kategorií problémů jsou sociální problémy. Pokud má škola k dispozici například jen jeden tablet, může tato situace u dětí vyvolávat **pocity frustrace**, lítost, že jej nemají, případně závist (pokud jiní žáci nosí do školy své vlastní tablety). Mohou tak vznikat problémy s lhaním, vymyšlením, nebo naopak povyšování nad ostatními spolužáky. Uvedené problémy však byly zmiňovány jen jedním z informantů. Podle názoru ostatních je možné uvedeným situacím předcházet vhodnou organizací výuky a **strategií zařazení tabletu do výuky**. Mezi dalšími problémy můžeme zmínit i nesouhlas ze strany rodičů, kdy jeden z informantů se setkal s názorem, „*proč učit děti sebeobsluhu, když je to naučí aplikace*“. Tablet je však pouze nástrojem a rodičovská péče je nezastupitelná. Posledním ze zmiňovaných sociálních problémů byla problematika hraní her v kladném i záporném smyslu. Pokud je hraní her zastoupeno příliš často a uplatňuje se ve smyslu „*prostředku zabíjení volného času*“, může to vést k vytvoření **závislosti** na hraní **her** a vnímání tabletu jako hračky, a nikoli vzdělávací pomůcky. Proto má pedagogický pracovník a **pedagogické vedení** při použití tabletů **nezastupitelnou roli**.

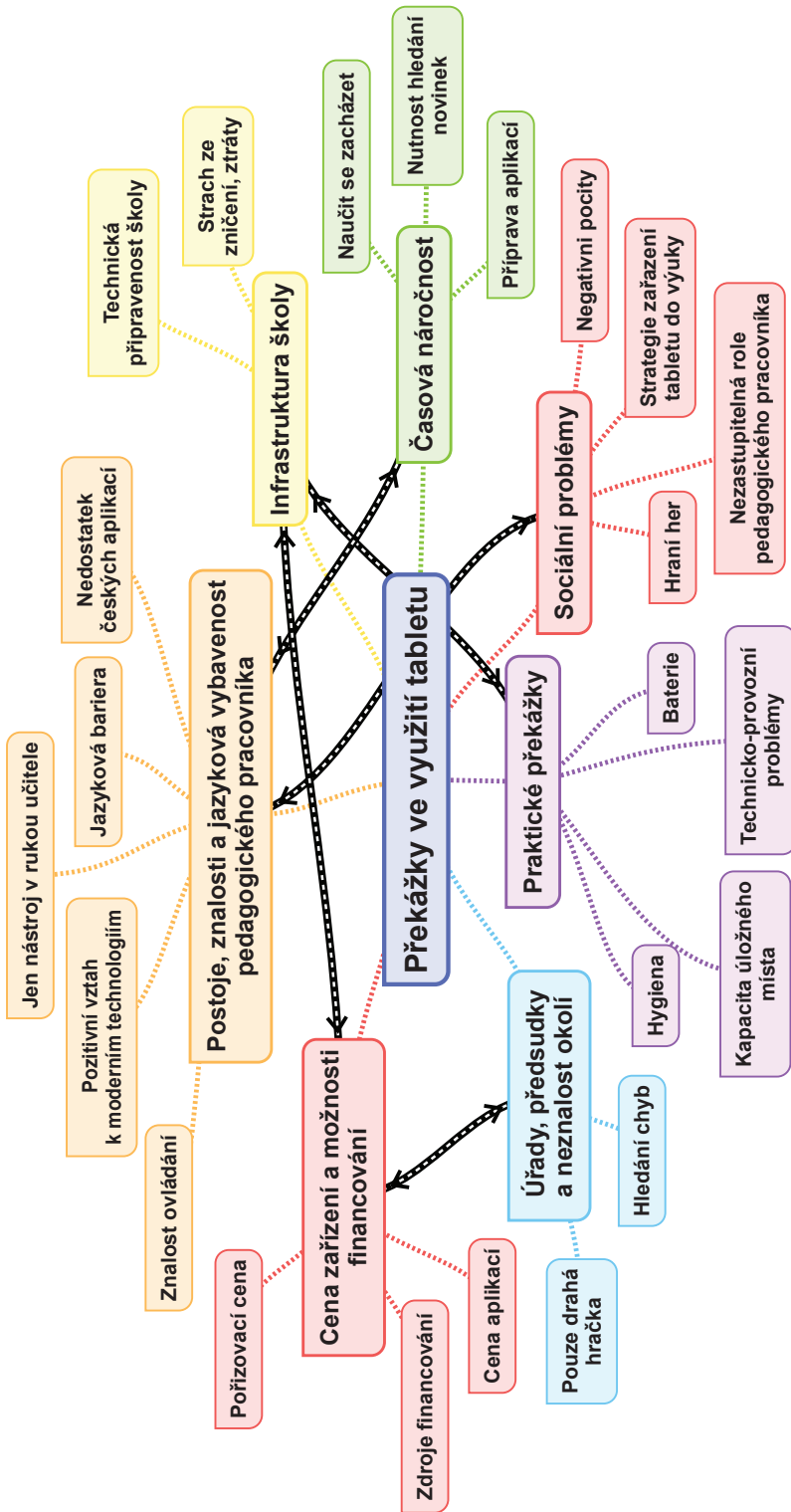


Schéma 2: Překážky ve využití tabletu

6.2.3 ZKUŠENOSTI S VYUŽITÍM TABLETŮ

Tablety byly do portfolia digitálních technologií zařazeny v roce 2010. Od roku 2011 dochází k jejich postupnému objevování pro oblast školství České republiky. Z provedené analýzy rozhovorů vyplynula oblast zahrnující dosavadní zkušenosti s tablety ve vzdělávání za jejich zhruba tříletou historii. Některé uváděné informace budou navazovat na předchozí kategorie, bude na ně však nahlíženo z jiného úhlu pohledu. Jedná se o tyto kategorie:

- a) podmínky efektivního využití;
- b) vztah tabletu k jiným metodám práce;
- c) možnost motivovat všechny žáky;
- d) podpora ICT kompetencí;
- e) dostupnost vhodných aplikací;
- f) speciální vzdělávací potřeby;
- g) nevýhody a úskalí.

PODMÍNKY EFEKTIVNÍHO VYUŽITÍ ANEB „PRÁCE ČISTĚ NA IPADECH SE NEOSVĚDČILA“

První vzniklou oblastí jsou informanty prezentované podmínky, které je nutné zajistit nebo dodržovat, aby bylo možné tablety do vzdělávání efektivně zapojit. Základem pro práci je nutnost pozitivní **podpory** a motivace ze strany **vedení školy**, které by podněcovalo učitele k využívání tabletů. Druhým krokem je nutné zaškolení a možnost průběžného **dalšího vzdělávání**. Pedagogický pracovník má příležitost načerpat nové informace, seznámit se s novinkami, využít výměny dosavadních zkušeností a osvětlení problémů, se kterými se potýká. Zajímavým přístupem je i využití proškolení vybraných žáků třídy, kteří pak pomáhají s efektivním využitím tabletů ve třídě.

Jak již bylo uvedeno výše, velmi důležitý je celkový **pedagogický rámec používání**, nastavení hranic a pravidel použití. Je nezbytné, aby pedagogický pracovník dopředu promyslel, co a jak chce s žáky v hodině dělat a jakým způsobem tablet využít. Tablet by měl pedagogům sloužit jako „**efektivní doplněk, zpestření či nadstavba**“ běžně užívaných výukových metod. Slovy učitele: „*Práce čistě na iPadech se neosvědčila.*“ Práci na tabletech je nutné vyvažovat, kombinovat a prolínat s dalšími činnostmi, metodami a formami práce. I když lze na tablet psát vícero způsoby (klávesnice, dotyk, stylus) neměl by sloužit jako úplná náhrada klasického sešitu (sešit a tablet 50:50).

Pro atraktivitu práce a efektivní naplnění cílů je důležité udržet zajímavý způsob využití multimediálního zařízení, ale také respektovat schopnosti, dovednosti a úroveň žáků a vždy dobře vysvětlit zadaný úkol. Vzhledem k šíři

nabídky nejrůznějších činností je nutné ze strany pedagogického pracovníka věnovat dostatek času **výběru** vhodných **aplikací** z hlediska obtížnosti, možností přizpůsobení, ale i grafického zpracování. Informanti se setkávají s aplikacemi, které jsou sice určeny pro daný věk nebo probíranou látku, ale obsahově nejsou zcela odpovídající úrovni žáků (obsahují „chytáky“). Na dané problémy musí být pedagog připraven.

Pro usnadnění práce může být vhodnou strategií vytvoření určitého **portfolia** pravidelně **používaných aplikací**, které odpovídají požadavkům učitele i žáků. Před praktickým použitím aplikace ve třídě je nutným požadavkem, aby učitel znal velmi dobře obsah i způsob ovládání a dokázal tak specifikovat, který žák jakým způsobem danou aplikaci použije. Jedna ze zkušeností informantů vypovídá i o tom, že aplikace je vhodné doplňovat a obměňovat, aby nedocházelo k odmítnutí aplikace ze strany žáků. Pro učitele je ideální, pokud se mu podaří propojit aplikaci s pracovním sešitem, učebnicí nebo elektronickou učebnicí. Stejně tak jako u jiných činností, i zde platí, že používání tabletu coby přirozené součásti vyučovacího procesu vede k jeho efektivnějšímu a rychlejšímu využití.

S efektivním využitím je úzce spojena i problematika **nepovolených činností** žáků s tabletem a nutnost jeho zabezpečení. V případě použití školních tabletů je základem neumožnit vlastní stahování aplikací a zachovat vymezení tabletu jako vzdělávací pomůcky. Dalším činitelem, který ovlivňuje způsob využití a druh práce na tabletu, je počet tabletů v hodině, ve třídě a počet žáků, kdy s vyšším počtem žáků a tabletů stoupají nároky na kvalitní organizaci práce. Z pohledu efektivního využití byl velmi zajímavý názor informanta, že pokud tablet slouží jako nástroj odměny a trestu, není to vhodný způsob použití. Pokud má tablet sloužit jako pomůcka, přirovnává informant zákaz práce s tabletem k zákazu práce s učebnicí. Závěrem podmínek efektivního využití uvádíme několik citací z rozhovorů, které dokládají bezproblémovost praktického využití: „[...] a ty tablety nás opravdu za ty 3 roky vůbec v ničem nezklamaly.“ „[...] nenarazili jsme na nic, proč tablet ne.“ Svěrázně přínos využití tabletu shrnul jeden z informantů slovy: „Tablet neudělá z blbého učitele dobrého.“

VZTAH TABLETU K JINÝM METODÁM PRÁCE ANEB „PANE UČITELI, KDY UŽ SE BUDEME KONEČNĚ I UČIT?“

Tuto kategorii uvedeme zkušeností, které rezonovala ve výpovědích všech informantů a v této analýze představuje jedno z průřezových témat spojujících všechny výzkumné otázky – tablet by nikdy neměl úplně nahradit běžně užívané výukové metody. Měl by je vhodně doplňovat a prokládat. Zvláště na prvním stupni, respektive v první třídě, kde informanti vidí jednu z nejeftivnějších možností využití, je **nutné** práci s tablety **střídat** a **kombinovat** ji

s manuálními činnostmi (zvláště vzájemné propojení obého je pro žáky velmi atraktivní), klasickými učebními pomůckami a vkládat do práce relaxační chvílky. Tablety by měly podle jednoho z informantů vnášet do dětského světa zajímavé impulzy. Zvláště mladší žáci vnímají práci a aktivity na tabletu jako hru, díky čemuž si nespojují tyto činnosti jen s učením. Tomu nasvědčuje i zkušenost jednoho z informantů, kterému žáci po čase aktivního využívání tabletů položili otázku „*A pane učiteli, kdy už se budeme konečně i učit?*“ Uvedené skutečnosti vypovídají o tom, že využití tabletu je pro žáky moderní, zábavnou a poutavou formou práce, která má pozitivní dopad na jejich aktivní zapojení a vzbuzení jejich zájmu o objevování neznámého.

MOŽNOST MOTIVOVAT VŠECHNY ŽÁKY NEBOLI „KDYBY SE DĚTI DOZVĚĎELY...“

Jak již bylo uvedeno, motivace je nejefektivnějším prostředkem pro aktivní zapojení. Tablet nabízí poutavou formu práce vhodnou pro všechny žáky, přesto je velmi důležité žáky do práce s tablety nenutit. Zkušenosti pedagogů jsou většinou opačné, žáci mají problém se od práce s tablety „odtrhnout“. Intenzivní síla motivace může mít svůj pozitivní (potlačení pasivity žáka), ale i negativní dopad (zbytečný spěch).

Zkušenost informantů vypovídá o tom, že žáci se vlivem silné motivace a touhy pracovat s tabletem snaží dokončit zadaný úkol (např. v pracovním sešitě) co nejdříve. To však může být na **úkor kvality** zpracování zadané **práce**, žák zbytečně spěchá jen proto, aby mohl co nejdříve pracovat s tabletem. Další odvrácenou stránkou silné motivace je **frustrace** pomalejších, méně zdatných žáků nebo žáků se speciálními vzdělávacími potřebami plynoucí z toho, že se nedokážou svým spolužákům vyrovnat. Pracovat s tabletem jako formou odměny je tedy nutné velmi opatrně a uvážlivě.

Pozitivní motivací, jak vyplývá z analýzy, je zájem o netradiční zařízení a skutečnost, že díky své aktuálnosti práce na tabletu „neotraví“ žáky předem. Zajímavá zkušenost jednoho z informantů vypovídá o tom, jak je důležité pracovat s psychikou žáka a jeho vnímáním. Pokud žák ví, že s tabletem pracuje, při dlouhodobější činnosti přichází únava a nezájem (zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami). Pokud se pedagogovi podaří nastínit, že to, co žák dělá, není zadaný úkol, ale hra, setká se s přílivem nové energie a touhou po aktivním zapojení. Jiná zkušenost informanta vypovídá také o síle vnitřní motivace žáka. Jeho dva žáci byli prací tak zaujati, že zapoměli na vykonání svých fyziologických potřeb. Tablet dokáže žáky velmi intenzivně zaujmout. Na závěrem můžeme ve vztahu k motivaci uvést několik citací shrnujících zkušenosti pedagogických pracovníků: „[...] *nedovedu si představit výuku bez tabletu.*“ „[...] *kdyby se to dozvěděly děti, že tam nejsou iPady, tak by zbořily školu.*“

PODPORA ICT KOMPETENCÍ

Důležitost počítačové gramotnosti a posilování kompetencí k aktivnímu užívání moderních technologií se dostává stále více do popředí zájmu vzdělávání. Aktivní zapojení tabletů do výuky uvedenou myšlenku podporuje. Přijetí digitálních technologií ze strany učitelů i žáků vede k jejich **přirozené implementaci** do vzdělávacího procesu a tím i **přirozenému učení a aktivní práci s technologiemi**. Sami žáci si podle výpovědí informantů uvědomují potřebu ovládat nové technologie i význam jejich uplatnění v dalším vzdělávání a v zaměstnání. Tím, že tablet vychází z přirozeného a intuitivního ovládání prstem nebo stylem, myšlenku přirozeného zapojení ICT technologií efektivně podporuje. Jak informanti sami uvádějí, dnešní žáci jsou generací odchovanou počítači, tzv. net generací. Jeden z informantů situaci vystihl slovy: „[...] *tohleto jsou děti internetový a ty už se s touhleto schopností rodí [...] jakoby tu techniku ovládat.*“ Z toho pramení pozitivní reakce žáků na nové technologie i jejich zájem a touha používat tyto technologie spíše než klasické pomůcky. Zajímavým postřehem informantů je, že tablet je zajímavější pro mladší ročníky žáků, starší žáci jsou již přehlčeni internetem a je těžší je zaujmout, stejně jako skutečnost, že žáci se specifickými poruchami učení mají větší potenciál pro využití digitálních technologií. Přesto se však můžeme setkat u nevyzrálých žáků i se strachem z digitálních technologií. Ten je možné minimalizovat podrobným vysvětlením a seznámením se zařízením a postupným vedením v průběhu práce. Pravidelností používání tabletů dosáhneme u žáků rychlejší orientace v zařízení a tím i rychlejší práci. Jeden z informantů uvedl, že zařazení tabletů místo počítačů na prvním stupni vedlo k eliminaci problémů s bolestivostí hlavy u žáků.

DOSTUPNOST VHODNÝCH APLIKACÍ

Z pohledu informantů je vzniklá oblast definována několika základními parametry. Jedním ze základních kritérií výběru je cena (aplikace zpoplatněné v různé výši, nebo zdarma) a jazyk aplikace (české, cizojazyčné – většinou angličtina), následně pak věk, kdy „*to nejmaximálnější využití je v první třídě*“, a schopnosti žáků. Informanti dále užívají rozdělení na tzv. hotové/uzavřené aplikace, do kterých není možné vkládat vlastní obsah, a aplikace s tzv. přispůsobením (otevřené – kreativní).

Informanti se setkávají s **českými aplikacemi**, které cíleně vybírají hlavně pro první stupeň a kterých je podle jejich názoru obecně nedostatek. Poměrně silně jsou zastoupeny aplikace pro **trivium**, naproti tomu jen málo jich je pro **odborné předměty**. Aplikace zpracovávající například české dějiny, přírodu, vlastivědu apod. k dispozici nejsou vůbec. Dále se informanti setkávají

s aplikacemi v angličtině. Někteří to hodnotí pozitivně s možností využití podvědomého učení angličtiny a pro motivaci žáků se cizí jazyk učit. Řada informantů však vidí v anglických aplikacích problém (velmi často hlavně u sebe). U aplikací zaměřených na mladší školní věk není až tak výrazný, u aplikací pro starší ročníky, kde jsou například souvislé popisky a instrukce ke splnění zadaného úkolu v cizím jazyce, to určité komplikace způsobuje. Řešení jsou podle informantů většinou tři. Buď si musí pedagogický pracovník nechat aplikaci přeložit jazykově vybaveným kolegou, nebo anglicky umí a není pro něj cizojazyčné ovládání problém. Třetí a většinou nejčastější variantou je, že se pedagogové použití anglických aplikací vyhýbají.

Uzavřené aplikace využívají informanti většinou na procvičení dané problematiky nebo opakování učiva. **Otevřené** či kreativní **aplikace** vyžadují vlastní zapojení pedagogického pracovníka, ale umožňují přizpůsobit obsah podle vlastních potřeb (překlad do českého jazyka, vkládání vlastního obsahu), s žáky je lze využívat například pro vytváření vlastních edukačních materiálů (elektronické knihy). Podle dalších kritérií najdeme aplikace **specificky zaměřené** buď na oblast vzdělávání, nebo na kompenzaci konkrétní deficitů nebo problémů. Najdeme aplikace zaměřené například na nácvik ovládnutí tabletu, odbourání strachu, párovou práci (nutná souhra např. 2, 3 žáků), konkrétní výukovou oblast (hvězdy, grafomotorika, prostorová orientace, psaní, mezipředmětové vztahy), motivaci, rozehrání, vysvětlení, prezentaci, vlastní tvorbu, ale i aplikace relaxační a pro uvolnění.

Z uvedeného vyplývá, že neexistuje jednotný systém dělení aplikací, a proto je nutný jejich velmi pečlivý výběr (např. podle věku, schopností žáků), znalost možností nastavení a přizpůsobení (volba obtížnosti, rychlosti apod.), znalost obsahu a zaměření aplikace, ale také cíl a účel použití a správné zapojení do výuky. Neopomenutelným limitujícím faktorem pro pedagogického pracovníka je nabídka aplikací, které má k dispozici (koupené, nebo volně stažené).

SPECIÁLNÍ VZDĚLÁVACÍ POTŘEBY ANEB „MYSLÍM, ŽE SE (TABLET) BUDE HODNĚ HODIT“

Z pohledu inkluzivního vzdělávání významná oblast je zde analyzována pouze stručně, neboť představuje další průřezové téma prolínající se řadou kategorií (podkapitoly 6.2.5 a 6.2.7). Její dílčí části jsou popsány v relevantních kategoriích. Tablet přináší „úžasné“ možnosti využití v této oblasti, vše je ale podmíněno znalostí ovládnutí pedagogem, možností přizpůsobení schopnostem žáka a adekvátním portfoliem aplikací. Jak vyplynulo z rozhovorů, důležité je, že si pedagogičtí pracovníci uvědomují, že tablet **nevyřeší všechny** možné **obtíže a problémy**, se kterými se může žák potýkat, a současně to pro pedagogické pracovníky není nutnost. Přesto však tablet skrývá možnosti,

které jiné zařízení nenabídne. Příkladem může být možnost neomezeného opakování jednoho cvičení s pozitivní motivací, která vede i k větší motivaci pro práci. Z pohledu žáků je tablet velmi aktuální zařízení („je in“) a umožnění práce na něm dokáže u žáka potlačit pasivitu a zapojit jej do aktivní práce.

Zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se využívá **multi-smyslový potenciál** tabletů a jeho **interaktivita**. Efektivní využití tabletu je možné i u žáků, kteří odmítají spolupracovat a jejich zapojení do jakékoliv činnosti je problematické. Tablet je díky svému **dotykovému ovládání** dostatečně zajímavý, dokáže žáka zklidnit a koncentrovat na připravený úkol. Při využití například u žáků s mentálním postižením je podle zkušeností informantů důležité dbát nejen na vhodný výběr aplikací, ale také na množství informací a instrukcí, které žák od učitele získá. Důležitá je stručnost, srozumitelnost a postupné vedení. Ze zkušeností informantů vyplývá, že pokud má žák vlastní tablet, většinou (u starších ročníků) přispívá k zodpovědnějšímu přístupu k práci. Možnosti širokého využití potvrzují tyto názory pedagogických pracovníků: „[...] považuju [tablet] za jednu z nejlepších teďka momentálně pomůcek do škol.“ „[...] myslím si, že se to bude hodit hodně [...]“ „[...] není důvod proč tablet ne pro práci poradenského pracovníka.“

NEVÝHODY A ÚSKALÍ VYUŽÍVÁNÍ TABLETU

S jistou mírou nadsázky, jak uvádí někteří z informantů, tablet nemá negativa. Při podrobnější analýze výpovědí informantů jsme některé nevýhody a úskalí identifikovali a můžeme je rozdělit do několika kategorií. Jednou z nich je oblast **aplikací**. Učitel se může potýkat s řadou problémů, pokud špatně odhadne, co jsou žáci schopni zvládnout. Volba přiměřené aplikace je pro efektivní práci zásadní, stejně jako pro některé informanty její česká mutace. V některých oblastech (předmětech) zaměření pro české prostředí úplně chybí. Pedagogičtí pracovníci tedy musí využít anglicky zpracovaných aplikací, což ne všem vyhovuje, stejně jako to může být komplikací i pro žáky. Ve vztahu k aplikacím jako nevýhodu jeden z informantů uvedl nepřehlednost a ztrátu orientace v šíři nabídky aplikací hlavně u pedagogů, kteří s tabletem teprve začínají.

Další oblastí nevýhod je nepovolené chování žáků, které vede k rozptylování a nesoustředěnosti. Někteří informanti se potýkají s problémem **zneužívání sociálních sítí**, hraní her a odbíhání od zadaného úkolu (hlavně u starších žáků). Neustálé připojení k internetu je pro žáky velkým lákadlem, které odvádí jejich pozornost od zadaného úkolu. Uvedenému problému je však možné předcházet odpovídajícím nastavením zařízení za využití např. asistovaného přístupu (u iPadu).

V oblasti využití tabletu jako kompenzační pomůcky, například pro oblast **jemné motoriky a grafomotoriky**, spatřují informanti největší problém v souvislosti s psaním na klávesnici v neschopnosti žáků psát všemi deseti prsty. Pomůcka se tak stává spíše komplikací, protože zápis trvá žákovi neúměrně dlouho, případně je kvůli překlepům pro žáka nesrozumitelný. Obecně v oblasti jemné motoriky informanti narážejí na problém rizika ztráty „malých manipulačních schopností“ a narušení jejich rozvoje (jiné postavení a ohebnost prstů, špatný úchop, držení a pohyblivost ruky při práci na tabletu). Uvedeným skutečností je možné předcházet důslednou kompenzací (např. využitím aplikace rozcvička).

Ztráta kontaktu s realitou je další zastřešující oblast problémů. Žáci při samostatné práci a práci vlastním tempem (s tabletem) nevnímají ostatní spolužáky, proto se informanti setkávají se situací, kdy se několik žáků jedné třídy ptá na stejný problém. Obdobným problémem je přílišné upnutí žáka na virtuální prostor a uzavření se před sociálním okolím, tomuto jevu je potřeba předcházet. Do problematiky ztráty kontaktu s realitou patří i oblast nejrůznějších pokusů. Pokud jsou i jednoduché pokusy žákům prezentovány pouze formou videoukázek, může docházet k tomu, že žáci si neuvědomují důsledky například fyzikálních vlastností (např. plamen pálí) a dochází k eliminaci velmi důležitých vlastních zkušeností.

Na část problémů týkajících se schopností a ochoty práce s tablety můžeme pohlížet v několika rovinách. Palčivým problémem pro pedagoga mohou být jeho nedostatečné schopnosti. Pokud žáci zjistí, že vědí více než učitel, může to vést nejen k nepovolenému jednání žáků, ale také ke **ztrátě přirozené autority** se všemi jejími důsledky. Jedním z důvodů je fakt, že žáci jsou digitálními technologiemi ovlivňováni většinou od nejranějšího věku, proto jsou více sžití s novými technologiemi a často rychlejší než učitel. Touha žáků pracovat s tabletem může vyústit i v odmítnutí práce se standardními materiály a pomůckami. Jak jeden z informantů uvedl, jedná se však o možnou formu vypočítavosti žáků, kdy si snaží práci na tabletu vynutit. Uvedená skutečnost odkazuje na dříve analyzované podmínky práce s tabletem, kdy je potřeba předem pevně vytyčit hranice a podmínky pro práci se zařízením.

Na závěr můžeme zmínit problematiku, která byla i před lety úzce svázána se zaváděním PC do škol a domácností. Informanti narážejí na skutečnost, že žáci se neumí zabavit jinak než tablety či počítači. Vlivem multimediálních technologií dochází k **potlačení sportovních činností** a přirozeného pohybu, což je zvláště u vyvíjejícího se organismu nebezpečné. Práce s multimédií by měla být adekvátně kompenzována nejen v hodinách tělesné výchovy, ale také smysluplným trávením volného času pohybovou aktivitou. K některým problematickým oblastem se vrátíme při analýze souvisejících kategorií.

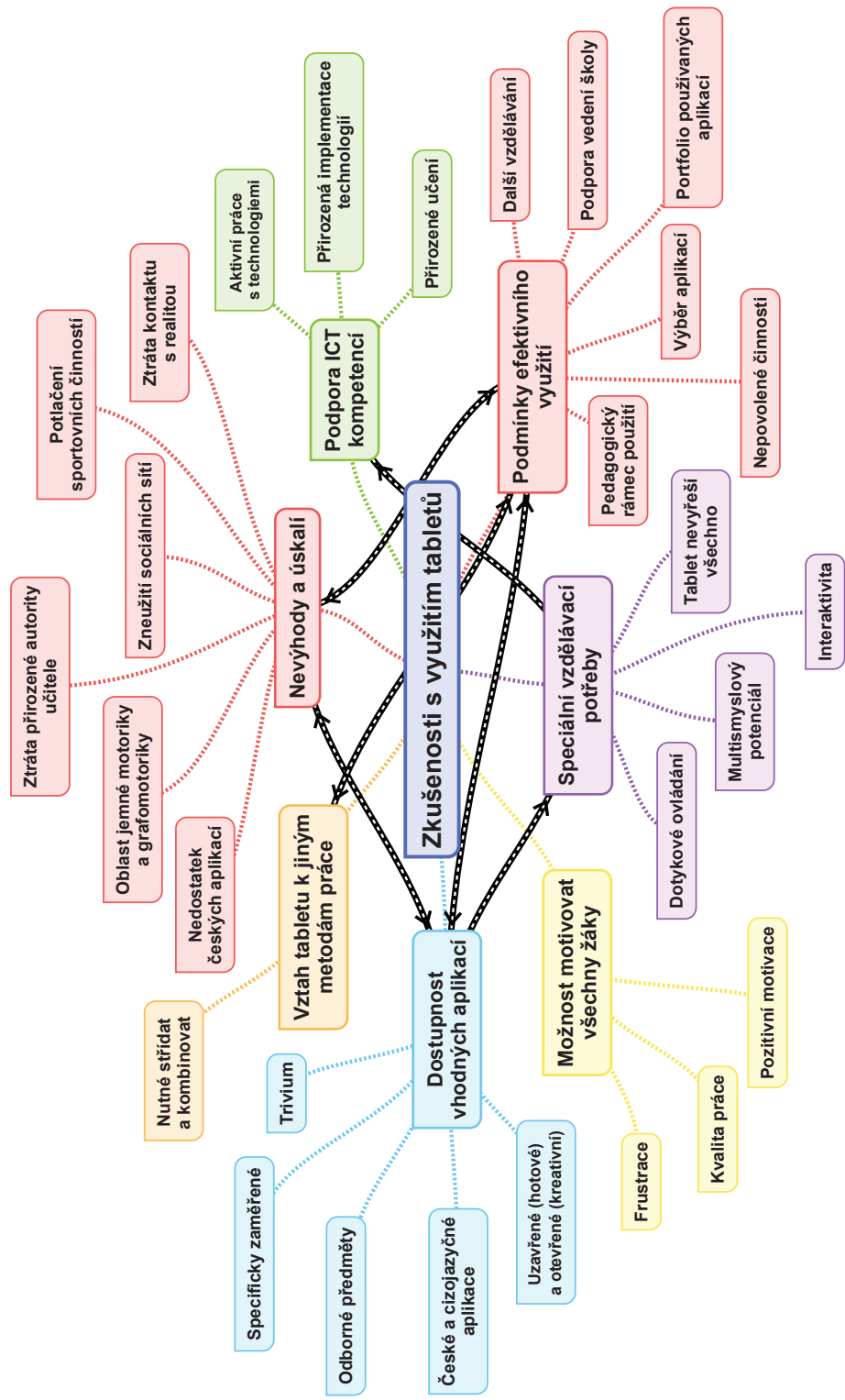


Schéma 3: Zkušenosti s využitím tabletů

6.2.4 ZAPOJENÍ ŽÁKA DO KOLEKTIVU A KOMUNIKACE

Zapojení žáka do kolektivu a komunikace v kolektivu žáků je v řadě tříd problematická. Velmi často jsou zmiňována úskalí informačních technologií, jež vedou ke zpomalení rozvoje komunikace a izolaci žáků, kteří pak nejsou schopni se v kolektivu adekvátním způsobem prosadit, zapojit a komunikovat. Z výpovědi informantů však vyplývá, že tablet přináší v oblasti komunikace nejen rizika, ale i mnohá pozitiva. Kategorie věnující se komunikaci je vnitřně členěna do čtyř velmi úzce propojených a vzájemně se ovlivňujících oblastí:

- a) klima třídy;
- b) vztahy mezi žáky;
- c) rozvoj komunikace a komunikačních kompetencí;
- d) negativní dopady.

KLIMA TŘÍDY

Z odpovědí informantů je zřejmé, že všichni si uvědomují důležitost klimatu třídy jako určitého ukazatele **spolupráce** a **pozitivních vztahů** mezi žáky. Za velmi pozitivní zjištění považujeme skutečnost, že i v této oblasti našel tablet své uplatnění. Informanti uvedli, že s tablety se celkově zlepšilo klima třídy. Žáci mají mezi sebou přátelštější vztahy, více spolupracují a pomáhají si. To je ovlivněno vzájemným propojením i níže uvedených oblastí a vhodně zařazovanými formami práce.

VZTAHY MEZI ŽÁKY A ŠIRŠÍM OKOLÍM

Vztahy mezi žáky jsou silně ovlivněny schopností **sociální komunikace**, kterou je potřeba u žáků posilovat a aktivně rozvíjet. Tablet jako zařízení nabízí jiné roviny komunikace a spolupráce. Jako příklad můžeme uvést pozitivní využití sociálních sítí (zvláště u starší generace), on-line hry a podobné virtuální prostředí umožňující nalezení přátel i za hranicemi států (posílení nejen sociální komunikace, ale také rozvoje znalostí cizího jazyka). Důležité je pracovat i s riziky, která tato komunikace přináší. K upevňování a prohlubování sociálních vztahů ve třídě informanti využívají různých forem práce, jako je vzájemná **prezentace výsledků** činnosti, zpracování zadaného úkolu, **skupinová práce** v různě početných skupinách, v nichž je tablet spojovacím prvkem. Uvedená forma práce žáky rozvíjí v oblasti práce s názorem spolužáka a jeho přijetím a tím současně vede k **rozvoji kompetencí k řešení problémů**, ale také k vnímání problémů a neúspěchů druhého, k potřebě a ochotě vzájemně pomoci, ke spolupráci a respektu.

ROZVOJ KOMUNIKACE A KOMUNIKAČNÍCH KOMPETENCÍ

Posilování klimatu třídy a vzájemných vztahů je úzce propojeno s rozvojem komunikace a komunikačních schopností a dovedností. K tomu je podle vyjádření informantů využíváno **komunikačních aplikací**, které zvláště žákům se speciálními vzdělávacími potřebami komunikaci zjednodušují. Aplikace dokáží velmi efektivně zastoupit běžné komunikační tabulky, které jsou omezeny jen na vybraný počet slov či frází. Aplikace nabízejí jednodušší ovládání a daleko širší nabídku slov, hesel a slovních spojení včetně možnosti vkládat vlastní obrázky a vytvářet si vlastní hesla. Další možností jsou aplikace **podporující vyjadřovací schopnosti** a rozvíjející **slovní zásobu**. Komunikaci a komunikační kompetence pedagogičtí pracovníci dále rozvíjejí za využití skupinové hry (posilování sebevědomí, odbourání studu) a posilováním komunikace žák-žák a učitel-žák.

NEGATIVNÍ DOPAD NA KOMUNIKACI

Využívání tabletu pro komunikaci přináší i řadu rizik. Proto je i v této oblasti důležité dbát na pedagogické vedení a přiměřené uplatnění zařízení. Mezi nejčastěji zmiňované problémy náleží dle informantů oblast **ztráty sociálního kontaktu**. Při komunikaci pouze on-line, přes sociální sítě, se ztrácí důležitý osobní kontakt a **komunikace** se stává **jednostrannou**. Ztráta sociálního kontaktu se následně může odrazit ve schopnosti spolupráce, ve schopnosti přímé komunikace a adekvátního řešení problémů ve skupině. Proto je nutné věnovat pozornost převážně volnočasovým aktivitám žáků s komunikačními médii. Ztráta sociálního kontaktu však není jediným problémem. Vzhledem k potřebě žáků komunikovat rychle dochází k různému **zkracování a komolení** používaných **slov**, čímž se deformují také jejich vyjadřovací schopnosti.

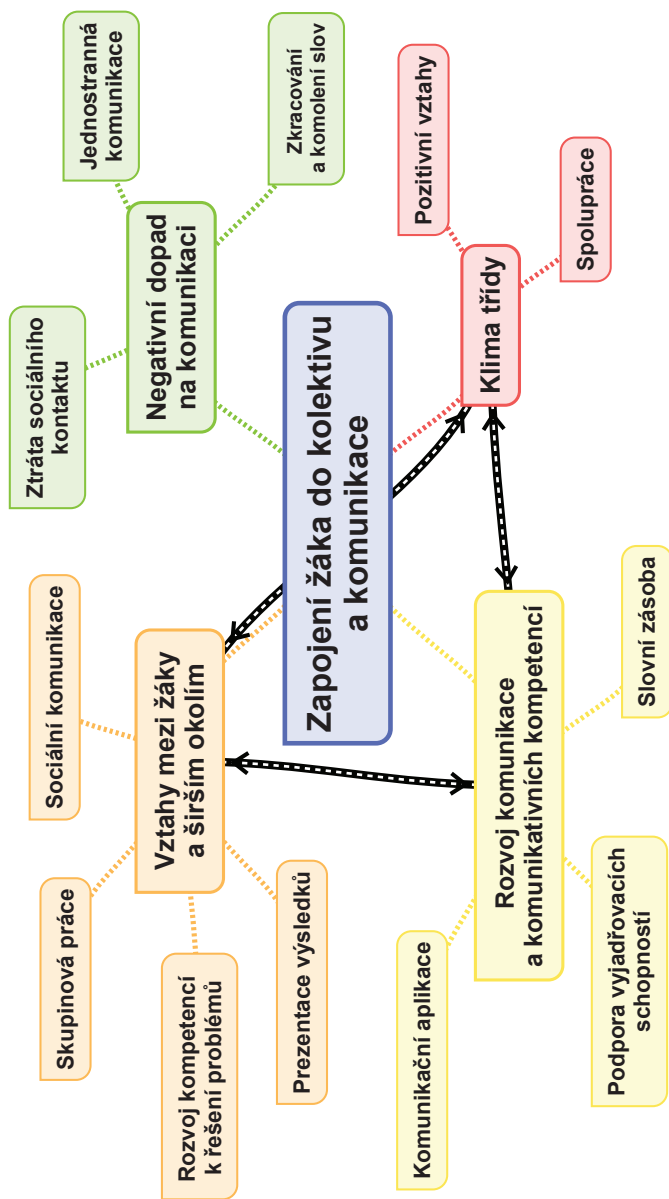


Schéma 4: Zapojení žáka do kolektivu a komunikace

6.2.5 MOŽNOSTI VYUŽITÍ TABLETU VE FORMÁLNÍM A NEFORMÁLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ

Následující kategorie pokrývá široké spektrum činností a oblastí, ve kterých se tablet uplatňuje. Informanti kromě vzdělávacích činností zmiňovali také způsob trávení volného času. Této oblasti přikládali důležitost, a proto jsme ji do analýzy zahrnuli coby součást neformálního vzdělávání. Oblasti, do kterých jsme uspořádali možnosti využití tabletu, jsou následující:

- a) speciální vzdělávací potřeby;
- b) organizační formy a fáze výuky, metody práce;
- c) příklady práce z pohledu vzdělávacích oblastí a oborů;
- d) neformální vzdělávání;
- e) příklady konkrétních nástrojů a jejich využití.

Jak je patrné i z předchozích kategorií, oblasti se mezi sebou velmi úzce prolínají a doplňují.

SPECIÁLNÍ VZDĚLÁVACÍ POTŘEBY

Oblast speciálních vzdělávacích potřeb (SVP) je natolik široká, že se ve svém principu prolíná všemi definovanými kategoriemi. Pokud pedagogický pracovník dokáže plnohodnotně uplatnit všechny funkce a možnosti, které tablet nabízí, dokáže jej uplatnit i ve všech oblastech podpory z hlediska speciálních vzdělávacích potřeb ať už u žáků v inkluзивním vzdělávání, nebo ve speciálním školství. Tablet přináší jinou formu práce a aktivity, které jsou netradiční a tím i zajímavé. Pedagogičtí pracovníci akcentovali následující oblasti, ve kterých mají s využitím tabletu pozitivní zkušenosti.

Jednou z nejširších možností je podle informantů rozvoj **kognitivních a rozumových funkcí** (paměti, pozornosti, koncentrace, logické myšlení a uvažování), aktivního přemýšlení a s tím spojená rychlost rozhodování a pohotovost odpovědí. Díky variabilitě, kterou tablet nabízí, je u žáků posilována fantazie, kreativita (malování, modelování), intuice, prostorová představivost a orientace na ploše. Podle slov informantů dochází k většímu propojování mozkových hemisfér a aktivizaci mozkové činnosti. Vše vede k větší schopnosti soustředění na zadaný úkol a tím k „obrovskému posunu oproti výuce klasickými metodami“.

Do oblastí rozvoje informanti zahrnují oblast **motorických schopností** od jemné motoriky a grafomotoriky, kde je možné pomocí tabletu a dotykového ovládání rozvíjet cílený pohyb prstů, plynulost pohybu, vyvozování počátečního psaní a tvaru jednotlivých písmen, až po souvislé psaní. Někteří upozorňují na problém jiného rozvoje jemné motoriky při psaní na tabletu. Je rozdíl, zda žák píše na tabletu prstem, nebo stylem a zda tablet slouží jako doplňková aktivita

a motivace (využití zvukového efektu při dotyku na plochu vymezenou pro psaní), nebo jako kompenzace obtíží při psaní klasickými metodami. Jak vyplynulo ze zkušenosti informanta, například u žáků s mentálním postižením může být psaní na tabletu prvkem motivace pro následné psaní v sešitě. Shodně informanti potvrzují, že tablet klasické psaní běžnými psacími potřebami nezastoupí.

Díky přiměřené grafice, animacím a zvukovým podnětům tablet umožňuje rozvoj zrakové i sluchové analýzy a syntézy a je tak vhodnou pomůckou pro oblast **senzomotorického rozvoje**. Vše je většinou dále doprovázeno cílenou motorickou činností, která podněcuje rozvoj **koordinace oko-ruka**. V této oblasti se velmi dobře uplatňuje multismyslový potenciál tabletu a žáci jsou podněcováni multisenzorickým učením, které vede k lepšímu a rychlejšímu pochopení učiva.

Multismyslový potenciál můžeme velmi dobře uplatnit u žáků se SVP také v **oblasti komunikace**, která je samostatně charakterizována výše (podkapitola 6.2.4). Tablet je možné využít jako prostředek komunikace (k navázání např. online komunikace), může být iniciátorem komunikace a zdrojem komunikačních podnětů, případně lze využívat komunikačních aplikací (podobné využití jako u komunikačních tabulek nebo jiných forem AAK). Žák je motivován k rozvoji vyjadřování, formulování myšlenek, ale také k obhájení vlastního názoru.

Další často zmiňovanou oblastí je podle informantů oblast **kompenzace**. Do té je možné zahrnout nejrůznější problémy a nedostatky, které lze díky práci s tabletem eliminovat nebo minimalizovat. Věnovali jsme se jim dříve. Konkrétně informanti zmiňovali kompenzaci písemného projevu, a to v několika variantách. Buď můžeme využít záznamu a psaní poznámek prstem či stylem (místo do sešitu perem), nebo tablet umožňuje zápis poznámek pomocí psaní na klávesnici integrované v tabletu, případně klávesnici externě připojené. Netradiční nabízenou formou je pro žáka „zápis“ poznámek pomocí zvukového záznamu. Psaní na klávesnici může být považováno za vhodnou kompenzační strategii za dodržení podmínky psaní všemi deseti. Digitální podoba textu umožňuje žákům s textem aktivně pracovat, stejně tak jako aktivní práci s chybou a vlastní korekcí. U zvukového záznamu můžeme pracovat jednak s nahráváním výkladu učitele nebo také se záznamem mluveného projevu žáka, se kterým můžeme následně aktivně pracovat. Příkladem vhodného využití je například vytváření elektronických knih nebo jiných didaktických materiálů.

Mezi dalšími kategoriemi, se kterými je možné za využití tabletu pracovat, informanti uvádějí podporu a **práci s vlastním prožitkem** a výstupy, které vedou k posilování sebevědomí žáků. Aktivní využití vlastní kritiky žáků, možností okamžité kontroly, ale také sledování vlastních zlepšení se na sebehodnocení žáka velmi pozitivně odrážejí. Aktivní práce s emocionálním prožíváním, projevy radosti, odbourání zábran a strachu ze selhání u žáků posilují touhu zvládnout další (vyšší) úroveň. Současně jsou podle informantů žáci „*hrdí na to, co dokázali*“. I když jsou uvedené informace zaměřeny více na rozvoj a kompenzaci, tablet

je možné u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami využít skutečně v jakékoli vzdělávací oblasti nebo předmětu. Efektivní využití je podmíněno připraveností pedagogického pracovníka. Tablet je využíván v **oblasti reedukace**, individuální práce (např. pracovní listy, srozumitelnější příklady, audiopokyny, práce na lůžku) i v individualizaci výuky. Tablet může sloužit ke snazšímu dohánění zameškaného učiva, odstraňování deficitů i podvědomému učení. Neopomenutelnou oblastí využití jsou oddechové činnosti a relaxace.

ORGANIZAČNÍ FORMY A FÁZE VÝUKY, METODY PRÁCE

Z odpovědí informantů je patrné, že tablet najde své využití ve všech organizačních formách výuky od výuky frontální přes skupinovou a projektovou činnost až po činnosti individuální. Názory jsou ovlivněny počtem tabletů, které má pedagogický pracovník k dispozici, a jeho zkušenostmi. Jednou z nejčastěji zmiňovaných forem byla **skupinová** či kolektivní **práce** s různým počtem žáků. Skupinovou formu práce dále ovlivňuje to, zda žáci pracují dohromady na jednom tabletu, nebo zda mají tablet k dispozici všichni žáci. Jednou z nejoblíbenějších forem práce ze strany pedagogických pracovníků i žáků jsou nejrůznější podoby **projektové výuky** (miniprojekty, projektové dny), které mohou být spojeny s terénní činností a umožňují užší propojení s realitou. Často užívané jsou různé varianty **samostatné práce** a individuální činnosti, případně **individualizace výuky** (hlavně u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami).

Jak informanti uvedli, z pohledu fází výuky najde tablet uplatnění v každé z nich. Nejčastěji zmiňovali nejrůznější varianty **motivace**, které jsme se věnovali hlavně v podkapitole 6.2.6, dále pak možnosti expozice učiva, fixace (spojené s automatizací) i diagnózy (ověřování znalostí). Zejména fázi **fixace** byla věnována značná pozornost. Tablet nabízí širokou škálu možností procvičování, opakování učiva (např. vkládání, doplňování, digitální formy cvičení). V poslední fázi výuky byly nejčastěji zmiňovány nejrůznější možnosti testování žáků (elektronické testy, výsledky cvičení s okamžitým vyhodnocením apod.).

Další větší oblast bychom mohli nazvat jako „Práce s...“. Jedná se o nejrůznější činnosti a metody práce, které jsou součástí vzdělávacího procesu. Ve spojení s tabletem informanti velmi často zmiňovali nejrůznější formy vyhledávání, získávání a zpracování informací, pojmů a témat. V souvislosti s **prací s informací** všichni zmiňovali potřebu vedení ke kritickému přístupu k informacím a předcházení „slepému opisování“. Tablet a jeho možnost připojení k internetu žákům umožňuje nejen přístup ke školním webovým stránkám, ale hlavně neomezený přístup k informacím, databázím a zdrojům, vyžaduje však zvládnutí efektivního vyhledávání na internetu. Předností práce s digitální formou informací je možnost je dále aktivně zpracovávat a následně prezentovat závěry. Vytváření, příprava a následné **prezentování** výsledné činnosti

je podle slov informantů u žáků velmi oblíbené a podporuje rozvoj komunikačních kompetencí žáka, kritického přístupu, ale také schopnost sumarizace nejdůležitějších výsledků a závěrů. Další možností výstupů práce s informací, textem a slovy může být elektronická knížka vytvořená na zadané téma nebo poster či plakát (individuální nebo kolektivní). U starších ročníků je možné efektivně využít nejrůznější varianty e-learningových portálů, které učitelé umožní zadávání a vybírání úkolů, interaktivní zpětné komentáře a hodnocení, poskytování materiálů, zadávání cvičení nebo elektronických testů.

Formy práce, které lze během činnosti s tabletem realizovat, vycházejí ze stanovených cílů pedagogických pracovníků. Pedagog může využít nejrůznější varianty rozdělení práce a úkolů mezi žáky či podporovat přirozenou soutěživost (matematické závody v podobě závodů formulí). Žáci si pomocí tabletů mohou doplňovat probíranou látku praktickými příklady, využívat záznamů (audio i video) jednotlivých kroků zpracování zadaného úkolu, stejně tak i pedagog může průběžně sledovat úroveň úspěšnosti žáka. Další využívanou formou práce je aktivní zapojení **poslechu** do vyučovací hodiny. Učitel může buď využívat namluvené ukázky z internetu, nebo si připravit vlastní autostopy (výslovnost cizího jazyka, zadání postupu práce apod.), případně nahrávat výkony žáků, které pak mohou všichni zpětně společně rozebírat a aktivně pracovat s chybami. Za využití sluchátek je možné dosáhnout velké soustředěnosti a koncentrace, současně tak lze izolovat žáky od rušivých vlivů. To je efektivně uplatnitelné zejména u žáků s SPU, ADHD apod. K zábavnějším formám práce pro žáky patří nejrůznější vyškrtávání, třídění podle stanovených kategorií, přiřazování, vyplňování kvízů a křížovek. Atraktivní formou je propojení práce na tabletu s pracovním vyučováním, kdy si žáci připraví nejrůznější grafické návrhy, nákresy nebo šablony, které pak manuálně zpracují nebo vyrobí. Zajímavou zkušeností je využití **3D objektů** ve výuce. Pomocí aplikace bylo možné převést 2D obrázek z publikace do 3D zobrazení. Obrázek byl navíc propojen s interaktivní reakcí. Důsledkem bylo nejen „*velké ohromení*“ žáků, ale i atraktivní forma přiblížení reality a aktivní práce s konkrétní názornou ukázkou. Vzhledem k uvedeným zkušenostem je z pohledu informantů jedním z praktických dopadů zapojení tabletů do výuky efektivnější **posilování mezipředmětových vztahů**, pochopení a přiblížení abstraktních pojmů a aktivnější zapojení žáků. Konkrétní rozvoj oblastí je popsán v předchozí kategorii.

PŘÍKLADY PRÁCE Z POHLEDU VZDĚLÁVACÍCH OBLASTÍ A OBORŮ

Jak již bylo uvedeno dříve, informanti se shodují, že tablet je možné různou formou a způsobem využít téměř ve všech vzdělávacích oblastech a předmětech. Příklady použití, které byly během rozhovorů zmíněny, jsme rozdělili do tematických celků. Nejčastěji zastoupena je oblast trivia, a to zejména na prvním stupni.

V **českém jazyce** je možné tablet využít pro podporu, procvičení nebo rozvoj komunikačních kompetencí. Mezi uváděné oblasti činnosti patří: slovní zásoba; skladba a rozklad slov, slabik a vět; tvorba vět a jejich doplňování; procvičování gramatických prvků (vyjmenovaných slov), diktáty, doplňovací cvičení, podpora písemného projevu a čtení. U poslední jmenované oblasti informanti zmiňují, že někteří žáci mají problém z tabletu číst. Zmiňme ještě jeden problém z pohledu českého jazyka, a sice šíří nabídky českých aplikací.

V oblasti **matematických schopností** je nabídka využitelných aplikací širší. Základní matematické operace nejsou tolik vázány na český jazyk. Konkrétně informanti kromě zmíněných základních operací uvádějí počítání s názorem, geometrii i rýsování (vhodné zvláště u žáků s narušenou motorikou a schopností koordinace oko-ruka) a prostorovou a matematickou představivost (3D modely). Pedagogové zvláště vyzdvihují aplikace, které dokáží generovat sady příkladů podle zadaných kritérií (např. 30 příkladů na sčítání, odčítání v oboru hodnot do 20) a které je možné přizpůsobit individuálním schopnostem žáka. Dále pozitivně hodnotí i nejrůznější doplňkové činnosti z oblasti matematiky, jako je například spojování čísel do obrázku.

Z oblasti **naukových předmětů** informanti zmiňovali prvouku a věcné učení, kde je možné využít aplikací pro učení pravidlům silničního provozu; aktivní práci s měřidly; návrh interiéru pokoje, bytu; ukázky fungování lidského těla; první pomoc, společenské chování nebo pro ekologickou a environmentální výchovu. Na druhém stupni se informanti potýkají s velkým nedostatkem českých aplikací. Po prolomení jazykové bariéry je možné tablet využít například ve fyzice (aplikace prezentující hvězdy, souhvězdí a planety; aplikace pro vyvozování základních vzorečků nebo videozáznam pokusů). V oblasti chemie je učitelům k dispozici například interaktivní periodická soustava prvků a v zeměpise je možné uplatnit nejrůznější zobrazení map, jejich sestavování formou hry (puzzle) nebo aktivní práci s navigací. Ve výuce cizích jazyků může tablet sloužit jako prostředek k vyhledávání slov a frází na internetu nebo v aplikacích, které jsou zpracovány formou interaktivního slovníku. Zařízení může rovněž sloužit jako prostředek komunikace se zahraničními studenty (spřátelené školy), k procvičování slovní zásoby, vysvětlení frází a sloves grafickou formou ap. Nabízí se i využití například nejrůznějších detektivních her, které přirozeným způsobem rozvíjejí praktické použití cizího jazyka i slovní zásobu.

V neposlední řadě informanti zmiňují využití ve vzdělávací **oblasti informační a komunikační technologie**. Aktivní práce s tablety posiluje stále důležitější počítačovou (ICT) a informační gramotnost, ale také přirozenou integraci nových technologií do běžného života, která vede k zautomatizování práce s technikou. Tablet (podobně jako PC) nabízí mimo jiné možnost práce v textovém editoru, tabulkovém procesoru, vytváření prezentací, ale

za využití intuitivního dotykového ovládní. Jak tvrdí jeden z informantů, „*to, co jsem byl schopen dělat na II. stupni, dělám už na stupni prvním*“. Zdokonaňování v moderních technologiích a jejich aktivní zapojení je nutnou součástí vzdělávacího procesu. Dochází tak k maximalizaci přípravy žáků v oblasti využití digitální techniky.

Poslední část je věnována **výchovám**, ve kterých se žákům také nabízí široké spektrum možností využití. V oblasti hudební výchovy jsou k dispozici různé aktivity na opakování rytmu a délky tónů, poznávání nástrojů a přirozených zvuků (obrazem i zvukem), alternativní možnosti hry na hudební nástroje i pro žáky s narušenou motorikou (kytarový orchestr) a záznam vlastního hlasu. Pro zdatnější žáky tablet nabízí možnosti mixování hudby a tím i tvorbu vlastních skladeb. Ve výtvarné výchově a pracovním vyučování informanti využívají například alternativní možnosti práce s keramikou (zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami), tvorbu podle předlohy, ale také virtuální prohlídky galerií a poznávání výtvarných děl. Tělesná výchova byla pro řadu informantů jedním z předmětů, kde si nedokázali využití tabletu představit. Jeden z informantů však tablet v tělesné výchově využívá na vzájemné měření času mezi žáky, videozáznam výkonů nebo jako předlohu (cvičení jógy podle aplikace).

NEFORMÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Při využívání tabletů ve **volnočasových aktivitách** bychom měli být velmi obezřetní. Je nezbytné předcházet zbytečnému trávení dlouhého času s digitální technologií. Z pohledu žáků je tablet hlavně zdrojem zábavy a hry. Informanti se domnívají, že tomuto jevu nelze zcela zabránit, proto je nezbytné nabízet smysluplné činnosti. Příkladem je využití tzv. **QR kódů** (grafické kódy ukrývající informaci, jako je např. text či obrázek, kterou je možné zobrazit jen díky čtečce těchto kódů) pro nejrůznější pátrací a šifrovací hry a soutěže. Dále je možné využít širokou škálu logických, fyzikálních nebo cizojazyčných her, které žáka rozvíjejí. K doplňkovým činnostem patří také nejrůznější kvízy, křížovky a osmisměrky.

PŘÍKLADY KONKRÉTNÍCH NÁSTROJŮ A JEJICH VYUŽITÍ

Atraktivnost využití audio- a videozáznamů je ve výše uvedených oblastech dobře patrná. Obě formy záznamu jsou pro žáky (i pedagogické pracovníky) nové a tím i atraktivní. **Audiozáznamy** žáci nejčastěji využívají pro záznam vlastního hlasu a následnou autokorekci. Informanti se setkávají u žáků se snahou o co nejlepší zvukový záznam a tím i časté opakované nahrávání z vlastní vůle bez nutnosti pokynu ze strany pedagoga. Pořízené audionahrávky pak žáci dále aktivně využívají například při tvorbě elektronických knih.

Práce s **videozáznamem** žákům přináší širší spektrum využití. U žáků je populární nejen natáčení videa, ale také další aktivní práce, které jsou spojeny s jeho zpracováním (úpravy, střih). Vzhledem k jednoduchosti ovládnutí aplikací určených ke zpracování videa jsou žáci schopni velmi efektivně kombinovat obrázky, video a doplňující komentáře a vše efektivně zpracovat do videoprezentace. Z výpovědí informantů vyplynulo, že žáci jsou schopni vytvářet vlastní hrané nebo animované minifilmy, kde si vyzkouší nejen roli herců, ale také např. režiséra. Vytvořené filmy mohou dále aktivně sdílet (streamování videa) mezi sebou a prezentovat. Vytváření videozáznamů je možné nejen pro účely a využití jednoho žáka nebo skupiny žáků, ale také pro archivaci významných událostí školního kolektivu. Stejně jako audiozáznam, také videozáznam je možné využít pro aktivní práci s chybou žáka a vlastní korekci. I zde se žáci potýkají s vlastní kritičností a kvalitou svého projevu.

Méně náročné, ale také velmi oblíbené je u žáků **fotografování** a následné zpracování fotografií. Aktivní práce s fotografií (obrázkem) nabízí širokou škálu využití od kreativních úprav přes nejrůznější ořezávání a tvorbu koláží až po vkládání do dalších dokumentů a výstupů (pohlednice, kalendáře, didaktické materiály).

Tvorba **elektronických knih** a sešitů přináší možnost efektivního propojení výše uvedených činností. Kreativně můžeme propojovat nalezené informace (text) s obrázky, fotografiemi, vlastní kresbou a audio- či videozáznamem, výstupem je pak multimediální didaktický materiál. Digitální forma informací umožňuje postupné zpracování daného tématu (růst rostliny, proměny přírody v jednotlivých ročních obdobích apod.), ale také tvůrčí „uchopení“ citlivých témat, která žáky zajímají (dospívání). Mohou tvořit interaktivní sešit či knihu – každý svou (např. na téma členové rodiny), nebo kolektivní (každý žák zpracuje jednu z pověstí českých dějin) a vzniká tak varianta třídní encyklopedie. Další předností elektronických knih je možnost jejich sdílení a jednoduché šíření (žákům, rodičům), případně i možnost tisku.

Podobné výhody v sobě ukrývají i **elektronické učebnice**. Obvykle žáci používají tištěnou učebnici v domácím prostředí a elektronickou ve škole. Důraz je kladen na nutnost souladu mezi tištěnou učebnicí, elektronickou učebnicí v tabletu a rámcovým vzdělávacím programem. K výhodám integrace učebnic do tabletů informanti řadí minimalizaci zátěže na pohybové ústrojí žáka, interaktivitu a zajímavost učebnice, větší aktuálnost informací v učebnicích a jejich jednoduchou aktualizaci v případě potřeby.

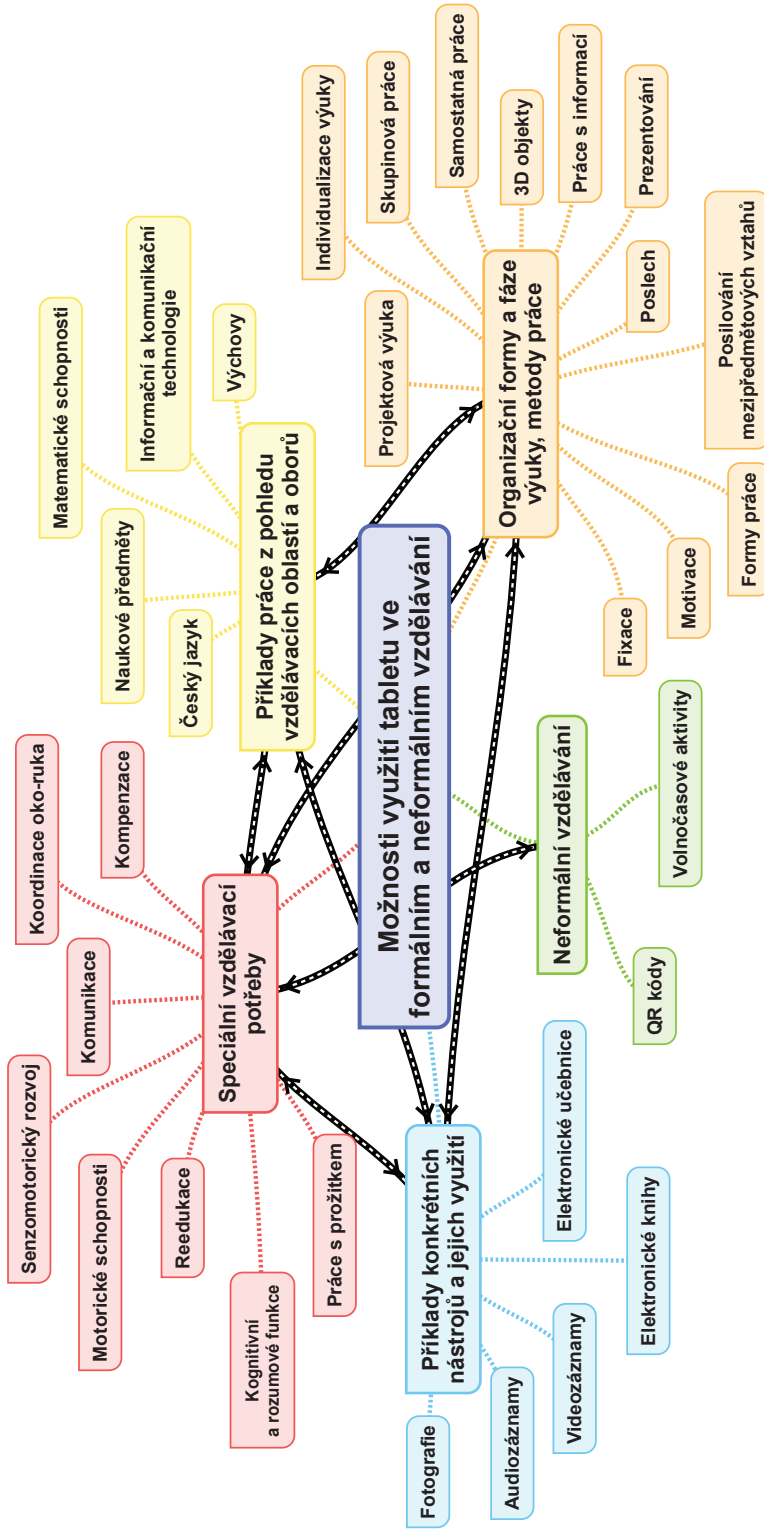


Schéma 5: Možnosti využití tabletu ve formálním a neformálním vzdělávání

6.2.6 MOTIVACE ŽÁKŮ

Informanti opakovaně zmiňovali význam motivace žáků pro práci s tabletem, co a jakým způsobem je pro práci s tímto zařízením motivuje. V rozhovorech se opakovaně objevovala témata, která byla dále roztržena do šesti následujících oblastí:

- a) nová forma práce;
- b) atraktivnost a pocit úspěchu;
- c) pomoc a podpora žáka;
- d) multismyslové vnímání;
- e) podněcování zvědavosti a touha objevovat;
- f) okamžitá motivující zpětná vazba.

Tyto oblasti jsou dále podrobně specifikovány.

NOVÁ FORMA PRÁCE

Tablet podle informantů představuje pro žáky velmi **atraktivní** formu práce, která je zajímavá, zábavná a žák při ní prožívá pocit úspěchu. Díky jiné formě činnosti (oproti klasické učebnici nebo pracovnímu sešitu) je pro žáky práce na tabletech velmi atraktivní, zpestřuje výuku a vede k jejich **aktivitě**. Zapojení do práce je více vnímáno jako hra než učení. To je podmíněno kvalitním grafickým zpracováním prostředí tabletu a jednotlivých aplikací. Žáci se dokáží na práci **více soustředit**, zařízení je interaktivní a okamžitě reaguje na všechny impulzy a pokyny (pohyb, dotek), kterými žák daný úkol zpracovává. Poutavou **interaktivní formou** je možné žákům přiblížit nejen prvky běžné reality, ale také skutečnosti, které je pro pedagoga náročné vysvětlit či znázornit běžnými pomůckami. Velmi podněcující je pro žáky propojení moderních možností práce a vlastní aktivity. Žáci si mohou například vytvářet vlastní didaktické pomůcky nebo se věnovat jiné tvůrčí práci. Tablet je rovněž možné využít pro **relaxační** a jiné **činnosti**, jako je řešení kvízů, luštění křížovek, čtení knih nebo uvolnění za využití k tomu určených aplikací.

ATRAKTIVNOST A POCIT ÚSPĚCHU ANEB „ANI NEPOZNÁTE, ŽE ŽÁCI VE TŘÍDĚ JSOU.“

Pro řadu žáků je práce s tablety stále **velkou vzácností**, tak jak tomu bylo před lety s počítači. To vede k většímu zaujetí žáků, silnější motivaci a tím i koncentraci na daný úkol a **aktivnímu zapojení**. Vysoké zaujetí žáků ilustruje jeden z informantů: „[...] *ani u žáků s hyperaktivitou nepoznáte, že ve třídě jsou.*“ Tablet se stává pomocníkem pro lepší pochopení učiva, jeho

znázornění i vysvětlení. Díky vlastnímu nadšení žáků se u nich vyučující nesetkávají s odmítnutím. Tablet nabízí také řadu možných **individuálních přizpůsobení** nejen pracovního prostředí, ale i ovládání a rovněž volbu náročnosti zadaného úkolu podle potřeb žáka. Žák zažívá pocit úspěchu a je motivován k další činnosti, zkoušení těžších úloh a zdokonalování se. Jak uvedl jeden z informantů, „[...] žáci jsou pyšní na to, co dokázali.“

POMOC A PODPORA ŽÁKA

Tablet jako pomůcku a podporu může žák vnímat z několika úhlů pohledu. Očima žáka jde hlavně o atraktivního a **zajímavého pomocníka** se vším, co nabízí. Využít jej však může pro lepší **pochopení učiva** jako variantu jiného vysvětlení nebo znázornění probírané látky nebo pro práci s názornou ukázkou. Tablet žákům **práci** hlavně **usnadňuje** a nevytváří překážky, což je důležité zejména u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Vzhledem k jeho jednoduchému a intuitivnímu dotykovému ovládání, okamžité interakci a široké škále přizpůsobení podle individuálních potřeb může žák **pracovat vlastním tempem**. Podle svých schopností si může zvolit přiměřenou náročnost práce (např. level – úroveň obtížnosti v aplikaci), která ve svém důsledku vede k rozvoji volných vlastností, sledování vlastního pokroku, podpoře tvořivosti i větší motivaci k další práci. Vhodné je využití tabletu při **domácí přípravě** nebo dohánění látky při dlouhodobé absenci. Z odpovědi jednoho z informantů je patrné, že žáci při hospitalizaci v nemocnici často používají vlastní tablety, které pak aktivně využívají jako prostředek pro přístup k informacím, zadaným úkolům a jiným podkladům ze školy.

MULTISMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ

Jednou z velkých předností i motivačním faktorem tabletů je jejich multismyslový potenciál, který se promítá hned do několika kategorií vzešlých z analýzy rozhovorů. Pro žáky je silným motivujícím prvkem možnost využít při výuce co nejvíce smyslů, což ve výsledku vede k lepšímu vnímání a porozumění učivu. Tablet nabízí multimediální obsah, který využívá propojení **vizuálních, zvukových a motorických** podnětů a **interaktivity**. Jako příklad můžeme uvést propojení obrázku, textu a animace (zrakové vnímání), příp. zvuku (sluchové vnímání) a interaktivity. Multismyslového vnímání využívá i široká škála odměn a hodnocení, které aplikace nabízejí (body, symboly, melodie, slovní doprovod, grafické znázornění apod.). Multimodalitu (víceúčelovost), kterou tablet umožňuje, je možné využít pro přiblížení reality, propojení s praxí a k motivaci ke kreativní činnosti (sestavování, modelování atd.) žáka i pedagoga.

PODNĚCOVÁNÍ ZVĚDAVOSTI A TOUHA OBJEVOVAT

Z odpovědí je patrné, že tablet u žáků podněcuje velkou dávku zvědavosti a přirozené vlastní touhy objevovat nové skutečnosti. To se týká nejen způsobů ovládání konkrétní aplikace, ale také odhalování **způsobů a postupů práce**, stejně tak jako touhy odhalovat **další úrovně**. To vede ke zdokonalování žáka i ve volných a mimovolených oblastech. Informanti pozorovali u žáků větší nadšení a zaujetí pro práci (včetně žáků se speciálními vzdělávacími potřebami), které vedlo k větší **koncentraci** na časově omezené splnění **úkolů**. Jako další pozitivní aspekt byla uváděna větší spontánnost žáků a odvaha při práci s tablety.

OKAMŽITÁ MOTIVUJÍCÍ ZPĚTNÁ VAZBA

Zpětná vazba je velmi důležitou informací pro každého žáka. U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je tato informace o to důležitější. Tím, že tablet, respektive aplikace umožňují okamžitou zpětnou vazbu, je **ochota pracovat** a spolupracovat ze strany žáků větší. Žáci znají okamžitě vyhodnocení své práce nebo průběhu práce, které mohou využít pro vlastní kontrolu (při procvičování) a aktivní **práci s chybou**, mohou rovněž využít automatických oprav. Jak již bylo uvedeno, tablet nabízí **širokou škálu** nejrůznějších okamžitých **odměn** (zvuk, body, bonusy, obrázky, zpřístupnění další úrovně), které vedou k posilování aktivní práce a zájmu o činnosti, k průběžné motivaci i posilování sebehodnocení. Tím, že řada žáků vnímá hodnocení tabletem jako hodnocení například animovanou postavou, tedy jinou osobou než učitelem, je hodnocení přijímáno jako objektivnější a subjektivně významnější, navíc je i při neúspěchu **pozitivně zabarveno**. Žák má možnost sledovat vlastní pokrok a prožívat **pocit úspěchu**, který vede k jeho rozvoji. Další variantou může být i využití tabletu jako prvku odměny za provedení úkol, který vede k výše uvedenému cíli. Tablet je možné využít jako odměny i za dodržování stanovených dohod a pravidel třídy, a pokud žáci nepracují s tabletem pravidelně, je to pro ně velkou motivací.

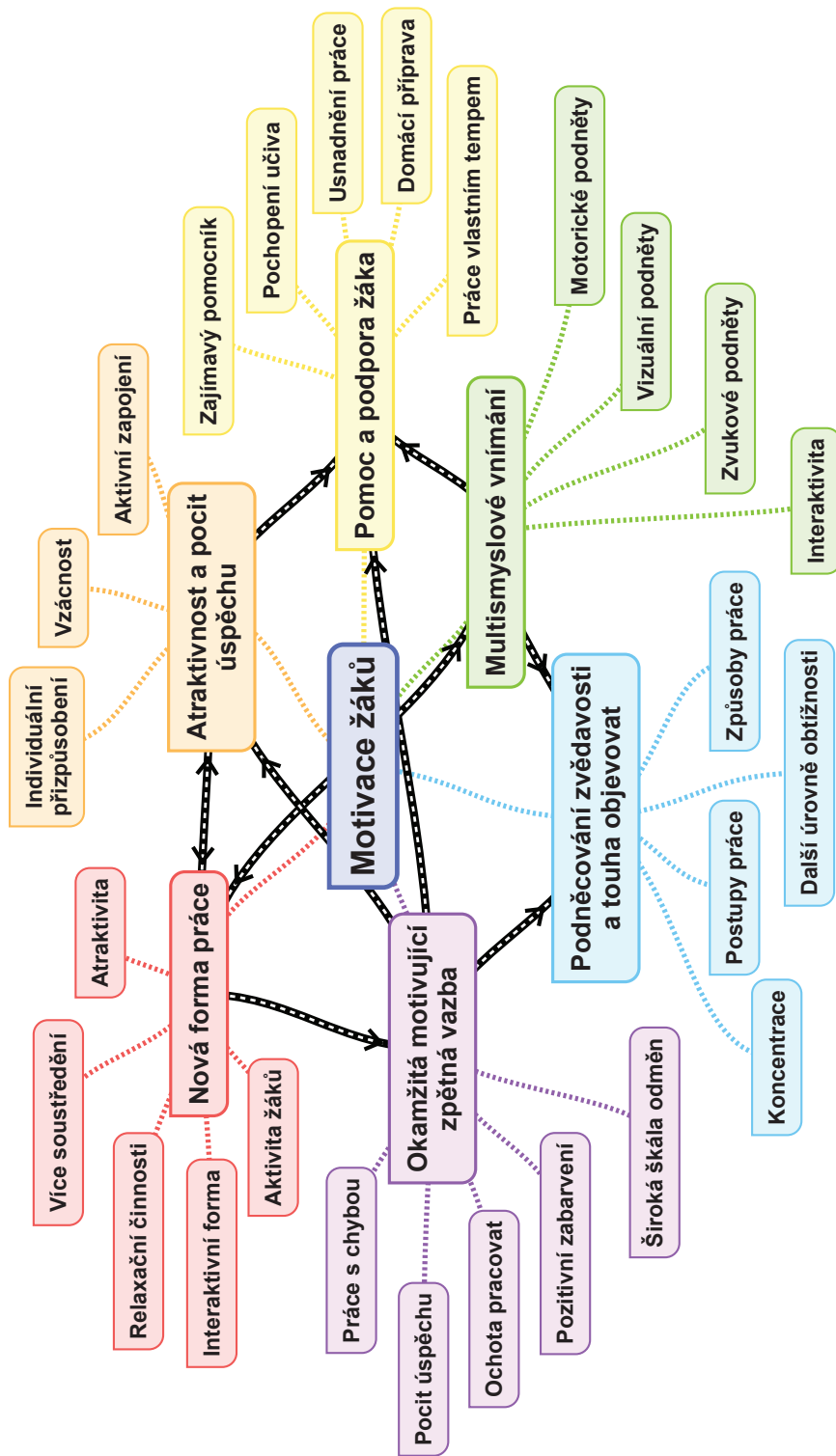


Schéma 6: Motivace žáků

6.2.7 ZPŘÍSTUPNĚNÍ UČIVA A VÝUKY ŽÁKOVI SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Poslední námi zmíněnou, z pohledu zaměření výzkumu však klíčovou kategorií je popis a analýza možností zpřístupnění učiva a výuky žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami. Získané informace jsme na základě analýzy seskupili do šesti oblastí:

- a) tablet je vhodný pro...;
- b) individualizace práce;
- c) e-learning, webové portály a digitální materiály;
- d) formy a metody práce, které žáci ocení;
- e) oblasti, které tablet ovlivňuje;
- f) kreativita a aktivní zapojení.

TABLET JE VHODNÝ PRO...

Z odpovědí informantů je patrné, že tablet má velmi široké spektrum využití u **všech věkových kategorií** žáků i dospělých, stejně tak jako **u žáků s různou mírou potřeby podpory**. Informanti velmi často zmiňovali žáky se speciálními vzdělávacími potřebami obecně, případně byli konkrétně zmíněni žáci se specifickými poruchami učení a ADHD, s mentálním a zrakovým postižením, s poruchami autistického spektra, případně s kombinovanými vadami. V neposlední řadě najdeme široké uplatnění tohoto zařízení i u žáků **nadaných a mimořádně nadaných**. Uvedená skutečnost je však podmíněna zkušeností informantů. Jak uvádí jeden z nich: „[...] *doporučila bych ho všem, a kdo se tomu brání, tak podle mě se jenom vymlouvá* [...]“

INDIVIDUALIZACE PRÁCE

Pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je práce podle vlastních možností a **respektování vlastního tempa** práce velmi důležitá. Umožňuje nejen lepší porozumění probírané látce, ale i vyšší intenzitu práce, možnost dosáhnout vytyčených cílů a **uplatnit své schopnosti**. Vytyčených kritérií lze dosáhnout využitím jiné formy práce, např. metodou pravidelného a neomezeného opakování (digitální podoba pracovních listů, nejrůznější procvičovací aplikace nebo cvičení na internetu), multismyslového vnímání, které vede ke zvýšení kvality vnímání, nebo praktických ukázek (práce s modelem apod.). Velmi dobře se informantům osvědčilo využití sluchátek při práci s audionahrávkami. Žáci mohou vytvářet vlastní audiozáznamy a pracovat

s nimi nebo postupovat podle úkolů z audionahrávky učitele, případně využít nejrůznějších audiocvičení (ve spojení s učebnicí nebo úkolem z internetu). Vlastní audiozáznamy mohou vést např. k aktivní práci s chybou. Sluchátka žákům umožní větší koncentraci a soustředěnost. Z pohledu pedagogických pracovníků byla zvláště u starších žáků často zmiňována možnost vytváření a odevzdání úkolů v digitální podobě.

E-LEARNING, WEBOVÉ PORTÁLY A DIGITÁLNÍ MATERIÁLY

Digitální zpracování podkladů, úkolů a informací není důležité jen z pohledu starších žáků, jak by se na první pohled mohlo zdát. I žáci mladšího školního věku velmi oceňují **digitální podklady** a rádi s nimi aktivně **pracují** (upravují je). Týká se to nejrůznějších obrázků a fotografií, které mohou dále zpracovávat. Učí se tak základy vytváření prezentací a prezentování výsledků své práce, které dále uplatní a rozvíjí ve vyšších ročnících. I z pohledu pedagogického pracovníka je využití digitálně zpracovaných podkladů velmi přínosné. Takto zpracované materiály **umožňují jednoduché přizpůsobení** podle individuálních potřeb žáka, jednoduchou **zpětnou editaci** a především snadné **sdílení** (zprostředkování) všemi žáky. K digitálním materiálům neodmyslitelně patří také **moodle** (software umožňující tvorbu výukových kurzů) a nejrůznější e-learningové portály. K základním možnostem práce řadíme zadávání a odevzdávání úkolů, hodnocení odevzdané práce, zadávání testů, procvičování a komunikaci ve **virtuálním prostředí**. Žák může pracovat neomezeně podle svých možností a schopností. Toho mohou obzvláště využít žáci při dlouhodobé hospitalizaci nebo pobytu v lázeňských zařízeních, kdy si čas pro výuku a práci do školy mohou najít kdykoliv v průběhu dne.

FORMY A METODY PRÁCE, KTERÉ ŽÁCI OCENÍ

Vzhledem k obsáhlosti vytvořené kategorie nejprve vymezíme tři nejčastěji zmiňované oblasti, které jsou z pohledu pedagogických pracovníků pro žáky zajímavé, atraktivní a přínosné. Jedná se o práci s konkrétním nástrojem nebo metodou, dále pak obecně definované postupy bez ohledu na **způsob využití** a nakonec o oblast zpřístupnění.

Do první oblasti můžeme například zahrnout hotové či otevřené **aplikace** různého zaměření, **elektronické učnice** (přípravu, zpracování, používání), nejrůznější komunikační aplikace, aktivní práci s modelem nebo praktickou ukázkou a nejrůznější varianty **her** a hříček. Je důležité upozornit, že z pohledu pedagogických pracovníků se názory na vhodnost a použití her různí. Záleží vždy na jejím obsahu, účelu a sledovaném cíli. Informanty bylo dále uváděno **globální**, **multisenzorické** a **intuitivní** (respektive podvědomé)

učení a široká kategorie **práce s textem** (zpracování témat, textů, poznámek, zápisků, tvorba prezentace a práce s ní). Jednou ze zajímavých forem práce pro žáky je i tvorba a zpracování myšlenkových (mentálních) map, které umožňují aktivní práci s daným tématem, ale i strukturování učiva a vytvoření přehledu základních pojmů.

Další oblastí jsou obecně definované **formy a metody práce** bez ohledu na konkrétní použití. Ke zmiňovaným patřily nejrůznější způsoby opakování, procvičování učiva a zadávání úkolů (doplňování, vyškrtávání, kroužkování), využití pro domácí přípravu s různými možnostmi učení a variant zpracování úkolů. Práce s tablety vede k rozvoji nových schopností, které využívají aktivního zapojení žáka a multismyslového vnímání. Ke standardům dnes řadíme využívání e-mailové komunikace nejen mezi žáky, ale také mezi učitelem a žákem a mezi učitelem a rodičem.

Třetí oblast je zaměřena na **kompenzační strategie**, které tablet nabízí a které byly podrobněji analyzovány dříve. V obecné rovině informanti uváděli kompenzaci v oblasti běžných předmětů, nástrojů a učebních materiálů. Další často uváděnou kompenzací je oblast písemného projevu. Týká se nejen psaní na klávesnici, ale také pořizování audiozáznamu místo textu nebo psaní stylem. Poslední často uváděnou kategorií je **zpřístupnění reality**, skutečnosti či těžko dosažitelných cílů alternativní formou a obměna klasických forem práce (hraní na kytaru, prvky sebeobsluhy apod.).

OBLASTI, KTERÉ TABLET OVLIVŇUJE

Vzhledem k dostupným funkcím tabletu bylo pro informanty velmi obtížné definovat oblasti, které tablet rozvíjí. Tak jako jsme se setkávali s odpovědí, že „je využitelný všude“, i u konkrétních oblastí byly odpovědi spíše obecné. Mezi nejčastěji zmiňované patřila hlavně oblast **kommunikace** (v pozitivním i negativním smyslu). V obecné rovině z výpovědí informantů dále vyplývají oblast **rozvoje kompetencí** žáků (informační kompetence, informační a ICT gramotnost), dále soustředění, senzomotorické koordinace, propojování hemisfér, posilování sebevědomí a sebehodnocení, podpora abstraktního myšlení, multismyslové učení v nejrůznějších variantách a oblast jemné motoriky (jednotlivé oblasti byly analyzovány dříve). S tím je spojena oblast kompenzace písemného projevu, využití audio- či video záznamu (podpora práce s chybou, záznam vlastního názoru, záznam výslovnosti). Často využívaným prvkem je i práce s prezentací, která rozvíjí nejen schopnost vytvoření a ovládnutí prezentace, ale také sumarizaci práce, zhodnocení důležitosti prezentovaných informací a samotnou schopnost prezentování zahrnující souvislý projev, strukturu, práci s hlasem, ale také s trémou.

KREATIVITA A AKTIVNÍ ZAPOJENÍ

Z výpovědi informantů vyplývá, že zvláště významná je pro žáky *atraktivita* práce, která podněcuje kreativitu a aktivní zapojení. K tomu přispívá multimyslový potenciál zařízení, který díky zapojení *volních i mimovolních složek* osobnosti při výuce vede nejen k větší spontánnosti žáků, ale také k velmi důležitému posilování sebevědomí, vlastního sebehodnocení a prožití úspěchu a uplatnění se v kolektivu třídy. Tablet žáky vede k větší intenzitě aktivní práce, v žácích potlačuje strach z vlastního vyjádření myšlenek a podporuje komunikační kompetence.

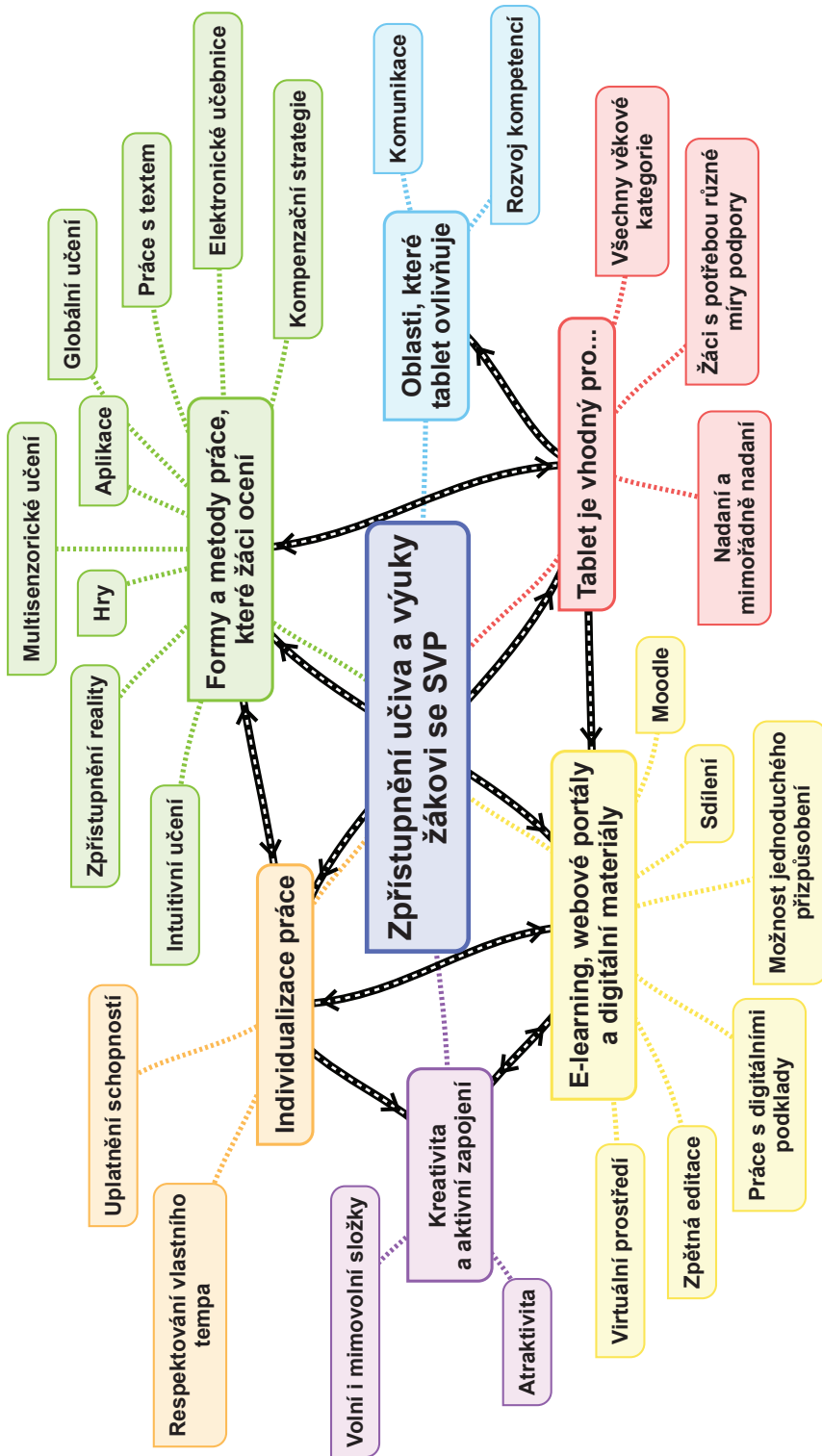


Schéma 7: Zpřístupnění učiva a výuky žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami

6.3 GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ SELEKTIVNÍHO KÓDOVÁNÍ (KAUZÁLNÍ SÍŤ)

Zpracované analýzy rozhovorů a z nich vzniklé kategorie byly podrobně definovány. Každá z kategorií byla následně doplněna o grafické znázornění nejdůležitějších oblastí z pohledu informantů. Pro ucelený přehled všech kódů vzniklých při analýze polostrukturovaných rozhovorů byla sestavena jejich celková kauzální síť (schéma 8).

Úzké prolínání jednotlivých kategorií, vzájemné ovlivňování a doplňování je patrné v několika úrovních. Vzhledem k tomu, že kvalitativní výzkum je zaměřen na problematiku inkluzivního vzdělávání, se následující kauzální síť soustředí na zobrazení vztahů specificky se dotýkajících oblastí speciálních vzdělávacích potřeb (schéma 9), které byly podrobně analyzovány v předchozí kapitole u příslušných podkapitol.

Pro lepší přehlednost kauzální sítě byly jednotlivé kategorie rozděleny barevně a dále doplněny nejdůležitějšími oblastmi z pohledu informantů. Symbol u 7 kategorií znázorňuje odkaz na detailní kauzální síť uvedenou v příslušné podkapitole kapitoly 6.2. Černé linie v schématu 9 znázorňují vzniklé vztahy prolínající se napříč danými kategoriemi.

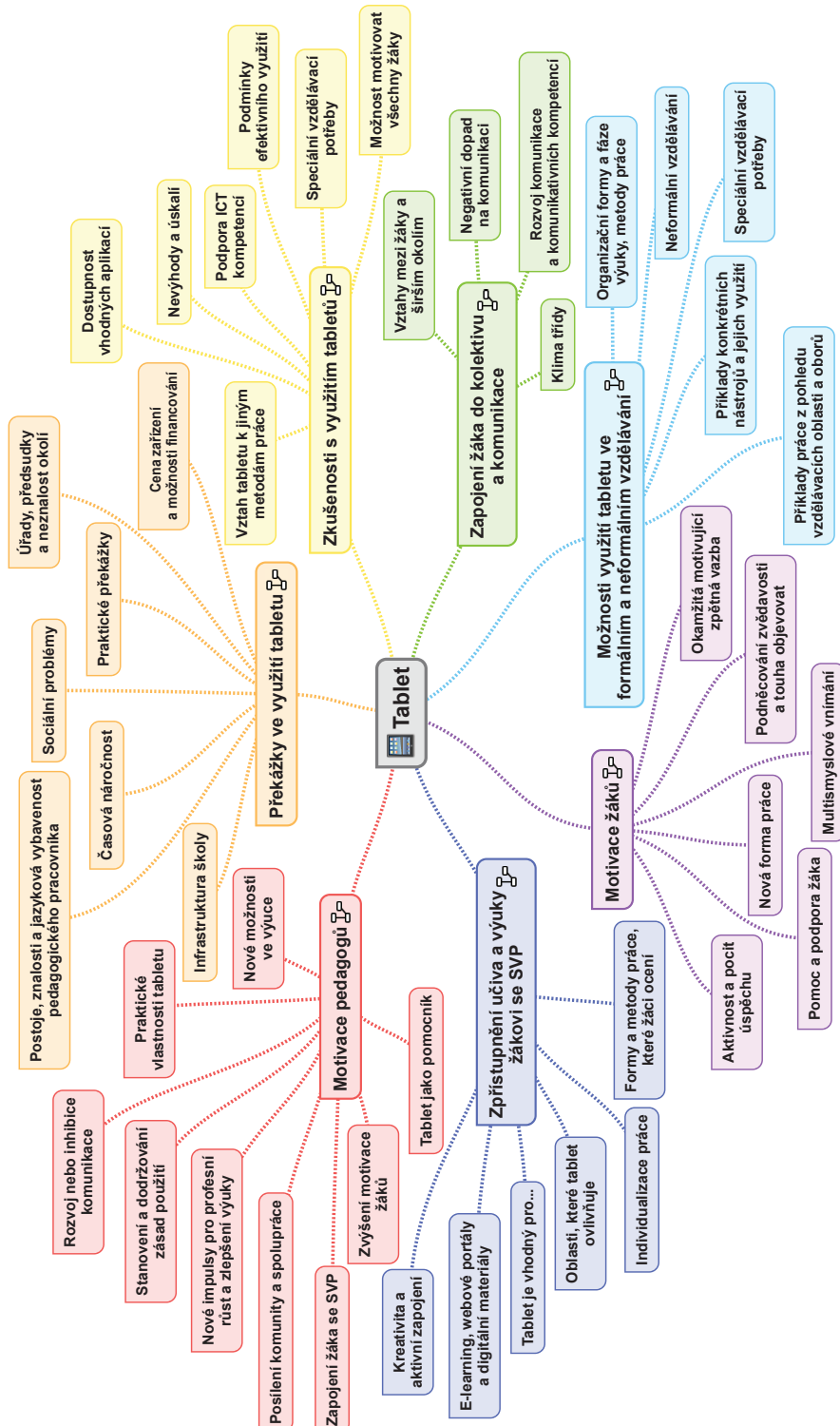


Schéma 8: Kódy vzniklé analýzou výzkumu

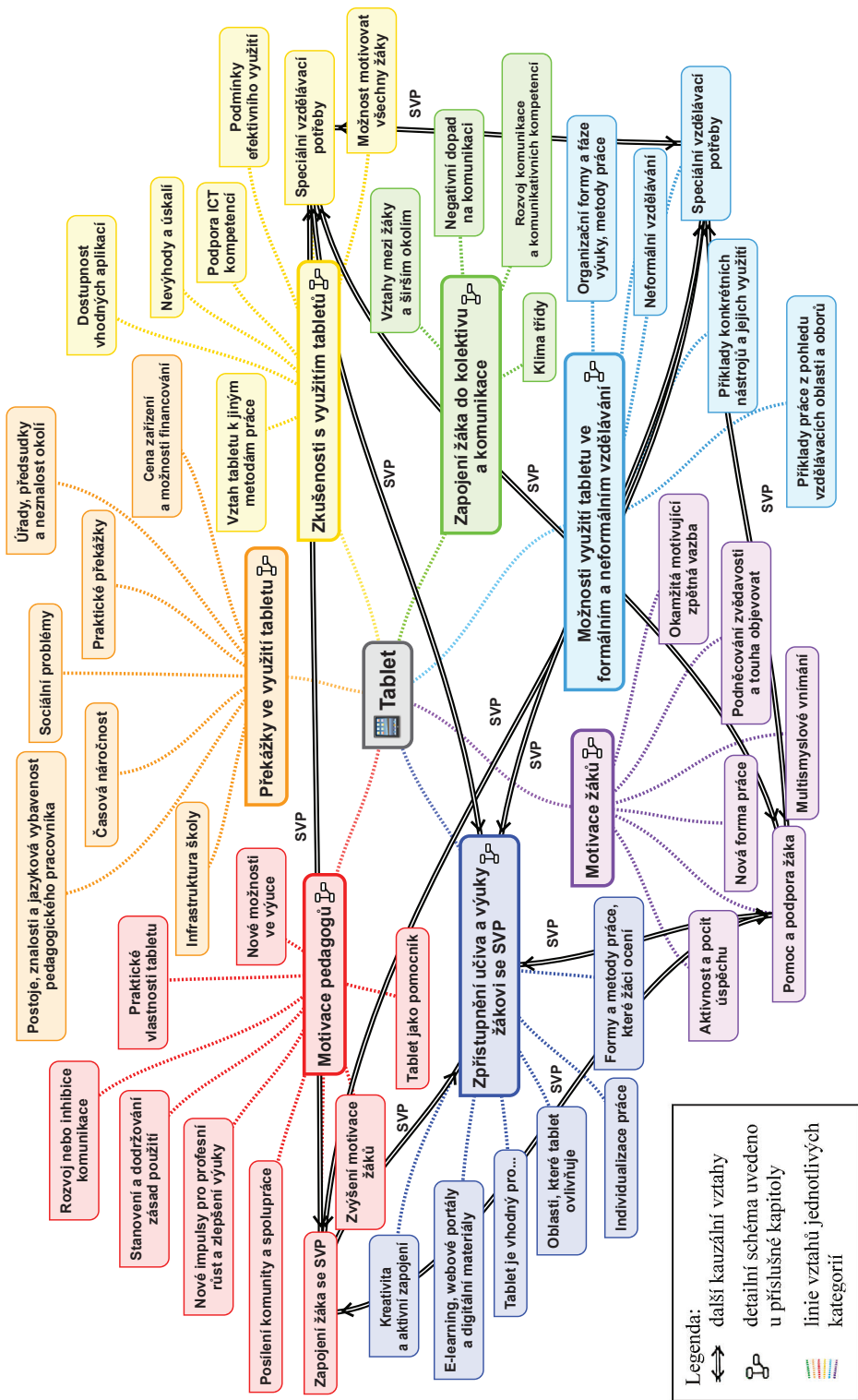


Schéma 9: Zobrazení kauzálních vztahů speciálních vztahů speciálních vzdělávacích potřeb

7.

ZÁVĚRY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ II

7.1 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK

Hlavním cílem druhého výzkumu byla *analýza a zhodnocení využití tabletů ve výuce a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí z pohledu pedagogických pracovníků*, z tohoto cíle vyplynuly výzkumné otázky (VO). První část kapitoly je věnována analýze odpovědí získaných v polostrukturovaných rozhovorech. U jednotlivých výzkumných otázek je uvedeno, ke kterému z vytvořených schémat se odpověď vztahuje.

7.1.1 OBECNÝ POHLED NA TABLET JAKO ZAŘÍZENÍ

Dílčí VO 1: Jaká je motivace pedagogických pracovníků pro použití tabletů ve vzdělávání při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami?

Dříve než se rozhodneme použít jakoukoliv věc, vybrat činnost nebo zvolit metodu práce, musíme se zamyslet nad motivací (pozitivní nebo negativní). Proto i první dílčí výzkumná otázka je věnována problematice motivace pedagogických pracovníků pro použití tabletů ve vzdělávání. Z analýzy rozhovorů vyplynulo, že podle informantů je možné motivaci rozdělit do devíti základních kategorií. Nejsilnějším motivačním prvkem pro pedagogy byly **nové možnosti**, které tablet do výuky přináší ať už ve spojení s doplněním učebních materiálů a využíváním nejrůznějších aplikací či ve smyslu spojení vzdělávání s hrou. Dalším silným prvkem motivace je využití tabletu jako **pomocníka**, stejně tak pedagogové s povděkem vítají jeho kompaktní řešení, ale současně široký rozsah použití. Nesčetněkrát bylo zmiňováno ztraktivnění a zefektivnění práce pedagogického pracovníka, ale hlavně velký přínos pro oblast speciálněpedagogickou. S tím je spojena i další oblast motivace pedagogických pracovníků – a sice **zapojení žáka se SVP**. Zvláště oceňovaná je

možnost intuitivního dotykového ovládní a široká možnost individuálního nastavení. Tablet je tak využíván jako efektivní prostředek kompenzace, způsob motivace žáků a prolomení různých bariér ze strany žáka i pedagogického pracovníka. Pro pedagogické pracovníky tablet znamená také řadu **nových impulzů pro profesní růst a zlepšení výuky**. Jako zdroj nápadů, ale i sdílení informací a problémů využívají pedagogičtí pracovníci nejrůznější komunity, které kolem tabletů vznikají. Navazují tak nové kontakty a spolupráci se zkušenějšími kolegy. Závěrem je potřeba upozornit, že škála praktického využití by nebyla možná bez stanovení a dodržování zásad a pravidel použití, které práci usnadní. Z pohledu informantů byla zmiňována zejména metodika práce, didakticky přiměřené využití a dostatek přirozeného pohybu. Uvedené oblasti blíže analyzuje schéma 1.

7.1.2 TABLET VE VZDĚLÁVÁNÍ

Dílčí VO 2: Jaké jsou dosavadní zkušenosti pedagogických pracovníků s využitím tabletů ve vzdělávání?

Zkušenosti informantů zapojených do výzkumu jsou v závislosti na množství zkušeností s prací s tabletem velmi rozdílné, někteří pracovali s tablety krátce, v řádu měsíců, jiní v řádu let. Přesto se však shodovali v sedmi základních oblastech. **Podmínky efektivního využití** coby nejčastěji zmiňovaná kategorie zahrnují nejen důležitý pedagogický rámec použití, výběr a vytvoření portfolia aplikací pro výuku, ale také nutnou podporu vedení a vzdělávání pedagogických pracovníků. Stejně jako u předchozí výzkumné otázky i zde informanti zmiňovali oblast **speciálních vzdělávacích potřeb**. Praxe pedagogických pracovníků zřetelně ukazuje výhody multismyslového potenciálu zařízení a také reálný náhled na situaci, tedy že tablet není „*samospasitelný*“, nevyřeší všechny problémy a je nutné činnosti s ním kombinovat s jinými metodami práce. Programy, respektive **aplikace**, jejich dostupnost a využití je dalším ze zmiňovaných témat, kterým se informanti věnovali ať už z pohledu jejich zaměření a třídění, či využití. Pro výměnu zkušeností v uvedené kategorii je zvláště vhodné využívat nejrůznějších komunit, které byly zmiňovány výše. V neposlední řadě do zkušeností s využitím tabletů patří oblast **nevýhod a úskalí**, se kterými se pedagogičtí pracovníci potýkají až už z důvodu nástrah, které funkce tabletu přinášejí (zneužívání sociálních sítí), negativních dopadů na rozvoj či z důvodu potlačení přirozených aktivit. Uvedeným oblastem z hlediska zkušeností se blíže věnuje schéma 3 uvedené v podkapitole 6.2.3, **překážkám** z různých úhlů pohledu je dále věnována samostatná podkapitola 6.2.2 (schéma 2).

Dílčí VO 3: Jak se s použitím tabletu proměňuje zapojení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami do kolektivu žáků a komunikace se spolužáky?

Významnou a často diskutovanou kategorií nejen mezi uživateli, ale hlavně širokou veřejností je komunikace, respektive dopad používání digitálních technologií na komunikaci ve společnosti. Nejinak tomu bylo i u informantů v pozitivním i negativním směru. Oproti názorům veřejnosti spatřují pedagogičtí pracovníci ve využití tabletu více pozitivních stránek. Podle výpovědí je zřejmý pozitivní dopad na **rozvoj komunikace a komunikačních kompetencí** zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Tablet umožňuje nejen rozvíjet slovní zásobu, ale také podporovat vyjadřovací schopnosti, případně komunikovat pomocí komunikačních aplikací (zaměřených na oblast AAK). Prolomení bariér v uvedené oblasti mělo pozitivní dopad na rozvoj **vztahů mezi žáky**. Tablet je často využíván například ke skupinové práci nebo prezentaci výsledků před kolektivem žáků. Vlastní prezentací se žák učí adekvátně reagovat na dotazy spolužáků, tím dochází k prohlubování sociální komunikace ve třídě a rozvoji kompetencí k řešení problémů. Časté uplatnění uvedených forem práce a spolupráce v kolektivu žáků měly za následek vytvoření a upevnění pozitivních vztahů ve třídě a celkové zlepšení klimatu třídy.

Dílčí VO 4: V jakých oblastech a při jakých činnostech je tablet nejčastěji využíván?

Jednou z nejširších kategorií vzniklých analýzou rozhovorů je oblast možnosti využití tabletu ve formálním a neformálním vzdělávání. Z výpovědí informantů bylo možné kategorii rozčlenit na pět základních oblastí, kterým byla věnována velká pozornost. Nejvíce rozebíranou oblastí byly **organizační formy a fáze výuky, metody práce**. Širokospektré využití tabletů umožňuje jeho zapojení do řady forem vzdělávání, jediné, co je pro pedagogické pracovníky omezující, je počet kusů tabletů, které mají k dispozici. Informanty nejčastěji zmiňovanou formou byla skupinová práce (s různým počtem žáků i tabletů) a stále více oblíbená projektová výuka v různých podobách (posilující zejména mezipředmětové vztahy). V těsné blízkosti z hlediska četnosti zastoupení byla zmiňována samostatná práce a možnosti individualizace práce, které tablet díky svým funkcím umožňuje. Z pohledu fází výuky je tablet využíván nejčastěji ve fázi motivace a fixace. V rámci motivace je možné tablet využít jako prostředek motivace na začátku, v průběhu nebo na konci vyučovací hodiny ve formě odměny, případně může být tablet pravidelnou součástí výuky. Motivace je jednou z nejvýznamnějších kategorií, které se ve výzkumu objevily, a kromě analýz v rámci jiných kategorií je jí věnována samostatná pozornost v podkapitolách 6.2.1 (motivace pedagogů, schéma 1) a 6.2.6 (motivace žáků

schéma 6). Druhou podstatnou kategorií zmiňovanou informanty je opět oblast **speciálních vzdělávacích potřeb**, která se ve svém důsledku odráží téměř ve všech vzniklých kódech. Kromě intenzivnějšího zapojení žáků se SVP do běžné výuky využívají pedagogové tabletu také k posílení rozvoje zejména kognitivních a rozumových funkcí, motorických schopností a senzomotorického rozvoje (zejména v rámci reedukace). Ve výuce pak tablet nachází nejširší uplatnění v oblasti kompenzace v různém slova smyslu (zpřístupnění materiálů, psaní na klávesnici), důležitá je rovněž práce s prožitkem. Prožití úspěchu a posilování vlastního sebevědomí se následně pozitivně odráží v celkovém rozvoji žáka. Oblasti SVP, jež je velmi široká, je také věnována samostatná analýza (podkapitola 6.2.7, schéma 7). Z konkrétních **vzdělávacích oblastí a oborů**, v nichž je tablet využíván (kromě odpovědi „ve všech“), byl nejčastěji zmiňován český jazyk (i když se informanti potýkají s nedostatkem českých aplikací), matematika a matematické schopnosti (kde jazyková bariéra aplikací tvoří minimální problém), informační a komunikační technologie, naukové předměty (opět problém s počtem vhodných aplikací v českém jazyce) a také výchovy (především hudební a výtvarná). Z konkrétních a současně netradičních nástrojů, které tablet nabízí, pedagogičtí pracovníci nejčastěji využívají fotografování a následné zpracování fotografií a práci s audio- a videozáznamy, jež je možné velmi efektivně využít v rámci vytváření nebo čtení elektronických knih a učebnic. Podrobná analýza je zobrazena ve schématu 5.

7.1.3 VÝUKA A PRÁCE ŽÁKŮ S TABLETEM

Dílčí VO 5: Jakým způsobem motivuje využití tabletu žáka se speciálními vzdělávacími potřebami?

Předposlední výzkumná otázka je opět zaměřena na motivaci, ale tentokrát z pohledu způsobu motivace k využití tabletu žáka se SVP. Obdobně jako předchozí kategorie i tuto kategorii bylo možné podle výpovědí informantů rozdělit do šesti zastřešujících oblastí. Pro svou atraktivitu a jiné způsoby a postupy práce podněcuje tablet u žáků libovolného věku především **zvědavost a touhu objevovat**. Využitím **multismyslového vnímání** jsou žáci více koncentrováni na zadaný úkol a sami mají snahu obstát v další, těžší úrovni. Vizualní (obrázek, animace), zvukové a motorické podněty podpořené interaktivní reakcí využívají u žáka zapojení několika smyslů současně a tím efektivně **pomáhají a podporují** například lepší pochopení učiva. Tablet je celkově pro žáky zajímavým pomocníkem, který usnadňuje práci, přizpůsobuje ji jejich vlastnímu tempu a pomáhá s domácí přípravou. Již dříve zmiňované možnosti individuálního přizpůsobení a aktivního zapojení vedou nejen k důležitým pocitům úspěchu, ale také k atraktivnosti práce, se kterou jsou **nové**

formy úzce spojeny. Pomyslný kruh kategorií uzavírá možnost **okamžité motivující zpětné vazby**. Okamžité hodnocení výkonu nebo úkolu je zvláště pro žáky se SVP velmi důležité a ovlivňuje například míru ochoty spolupracovat. Vlivem okamžitého hodnocení může pedagogický pracovník, respektive žák, aktivně využívat práce s chybou a zažít pocit úspěchu, který může být prostředkem průběžné motivace. Žáci prvního stupně animované postavičky často vnímají jako, „[...] že je hodnotí někdo jiný než učitel“, navíc i při neúspěchu vždy s pozitivním zabarvením. Předností tabletu je, že odměna má velmi často podobu animovanou nebo jinak interaktivní (body, hvězdičky, obrázky nebo grafické znázornění výsledku závodu).

Dílčí VO 6: Jakým způsobem zpřístupňuje tablet učivo a výuku žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami?

Poslední výzkumná otázka je věnována způsobům zpřístupnění učiva a výuky žákům se SVP. Nejširě zastoupenou kategorií jsou **formy a metody práce**, které jsou u žáků oblíbené. Hlavní předností tabletu je velmi intenzivní intuitivní učení při zapojení všech smyslů. To je kromě atraktivity zařízení jeden z důvodů, proč má využití tabletu ve vzdělávání tak pozitivní dopad. Možnost alternativního zpřístupnění reality, globální vnímání informací nebo interaktivní práce s texty jsou jen příkladem využití. Žáci také velmi oceňují možnosti elektronických učebnic i aplikací pro vzdělávání. Jejich využití může být pro žáka natolik atraktivní, že výuku nepovažuje za učení, ale hru. Tablet v rámci kompenzačních strategií slouží dle informantů především k **individualizaci práce**, která je s formami výuky úzce spjata. Respektovat vlastní pracovní tempo žáka je s tabletem pro pedagogického pracovníka jednodušší, tím jsou snižovány negativní pocity, které může žák při běžné výuce vnímat v situaci, kdy nestačí svým spolužákům. Žáci se SVP jsou často velmi kreativní, díky tabletu mohou tuto vlastnost vhodně využít a aktivně se tak zapojit nejen do výuky, ale následně i do kolektivu žáků. Z hlediska toho, pro jaké skupiny žáků se SVP je **tablet vhodný**, se informanti shodují, že „pro všechny“ bez ohledu na věk. Efektivnost využití je závislá na kreativitě pedagogického pracovníka a respektování nastavených pravidel a zkušeností. Efektivní využití tabletu je možné i u kategorie žáků mimořádně nadaných, kdy například individualizací úkolů nebo pomocí aplikací je možné přizpůsobit obtížnost jejich aktuálním schopnostem. Z pohledu lepšího zpřístupnění podkladů pro výuku byly informanty zmiňovány možnosti vytváření a práce s **digitálními materiály**. Jejich výhodou (za dodržení správných postupů práce) je, že je pedagogický pracovník vytvoří jednou a dále je může libovolně a hlavně jednoduše upravovat podle potřeb žáka, archivovat či sdílet se všemi žáky. Nejrozličnější webové portály nabízejí řadu již vytvořených cvičení, u nichž žáci

dostanou okamžitou zpětnou vazbu o počtu chyb, případně výsledky později vyhodnocuje vyučující. Virtuální prostředí e-learningu nebo například Moodle nabízí velké množství funkcí, které mohou usnadnit a zefektivnit práci nejen učitele, ale také žáka.

7.2 DISKUSE

Druhý výzkum byl realizován v návaznosti na řešení výzkumného záměru (MSM0021622443) *Speciální potřeby žáků v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání*.

Téma realizovaných výzkumných šetření je věnováno multimediálním technologiím. Aktuálnost dané problematiky dokládají nejen kurikulární dokumenty České republiky (RVP 2005), ale také Evropské komise (Digital Agenda for Europe 2010). Pozornost se postupně přenáší od snahy zpřístupnit obsah ke snaze o integraci a sladění mobilních technologií napříč vzděláváním (Specht, M. 2009). Proto je i druhý výzkum monografie zaměřen na oblast ICT – konkrétně na **využití tabletů ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**. Rostoucí zastoupení využití tabletů v řadě profesí včetně vzdělávání podtrhuje aktuálnost zvoleného tématu. Jako zvláště vhodné se nabízí využití tabletů při zpracovávání průřezových témat v rámci nejrůznějších projektů (RVP 2005) nejen u žáků intaktních, ale také u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním vzdělávání ve školách hlavního vzdělávacího proudu a ve speciálním školství. Důležité je však upozornit na to, že tablety musí být vždy používány pod pedagogickým vedením a nikdy nemohou zastoupit roli pedagoga ve vzdělávání.

Hlavním cílem výzkumu byla *analýza a zhodnocení využití tabletů ve výuce a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí z pohledu pedagogických pracovníků*. Ze stanoveného cíle byla vyvozena **hlavní výzkumná otázka**: *Jaké jsou stávající zkušenosti a možnosti využití tabletu ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jaká jsou možná omezení?*

Výzkumné šetření probíhalo v období 03/2013–07/2014 a bylo do něj zapojeno celkem třináct informantů (učitelů, ředitelů škol a poradenských pracovníků základních škol) z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Výběr informantů měl charakter účelového (záměrného) výběru (Miovský, M. 2006; srov. Hendl, J. 2008), přesněji výběru kritických případů (Patton, M. Q. 2002; významným kritériem byla osobní zkušenost informantů s využitím tabletů), využita byla rovněž technika sněhové koule (Miovský, M. 2006).

Výzkum byl realizován metodou kvalitativního výzkumu za použití techniky polostrukturovaného rozhovoru vlastní konstrukce rozděleného do tří tematických celků obsahově přizpůsobených konkrétnímu informantovi. Zpracování rozhovorů bylo provedeno pomocí doslovné transkripce s následnou segmentací do analytických jednotek. Poté byly jednotlivé části rozhovorů kategorizovány pomocí stanovených kódů (otevřené kódování), mezi kterými byly vyhledávány konkrétní vztahy (axiální kódování). Zjištěné vztahy byly dále zpracovány selektivním kódováním do grafického znázornění pomocí kauzální sítě.

Z celkového počtu 13 informantů bylo 8 žen a 5 mužů. Mezi informanty byli 2 ředitelé škol, 3 učitelé s aprobací pro odborný předmět, 2 učitelé I. stupně ZŠ, 2 učitelé základní školy speciální, 1 asistent pedagoga na základní škole speciální, 1 učitelka základní školy při nemocnici a 2 poradenští pracovníci – 1 psycholog a 1 speciální pedagog na základní škole. S tablety pracovali různě dlouhou dobu (od několika měsíců až po 3 roky), různou formou (1–4 ks na třídu až po zastoupení 1:1 – každý žák má svůj tablet). Také praktické zkušenosti s využitím byly rozdílné. Někteří informanti pracovali s tablety v běžné třídě, jiní v reedukačních skupinách nebo individuální formou (individuální reedukace, škola při nemocnici). Většina informantů (10) pracovala s tablety zn. Apple (iPad). Dva informanti volili jinou značku z důvodu finanční náročnosti pořízení. Jen jeden respondent považoval volbu iPadu za zbytečnou.

Důvodem širokých kritérií výběru výzkumného vzorku je skutečnost, že tablety jsou ve vzdělávání stále novým zařízením, které není celoplošně používáno. Dalším omezením této studie je nedostatek celoplošných výzkumů dané problematiky a z toho plynoucí nedostatek teoretických zdrojů. V České republice byly realizovány jen pilotní projekty zaměřené na integraci tabletů do výuky (například projekt nakladatelství Fraus Flexibook 1:1, realizace 2012/2013; projekt Škola na dotek, realizace 2013/2014; projekt společnosti Microsoft Vzděláváme pro budoucnost, realizace 2013/2014; Neumajer, O. 2013). Ve vztahu k teoretickému uchopení problematiky jsou v současné chvíli k dispozici pouze dílčí, malé a převážně zahraniční výzkumy.

Z analýzy polostrukturovaných rozhovorů vyplynuly **tři hlavní oblasti**, které informanti nejčastěji zmiňovali na základě svých dosavadních zkušeností s používáním tabletu ve vzdělávání a které se úzce prolínají všemi vzniklými kódy. Současně se jedná o kategorie, které korespondují se stanovenou hlavní výzkumnou otázkou: ***Jaké jsou stávající zkušenosti a možnosti využití tabletu ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jaká jsou možná omezení?*** Ke třem nejčastěji zmiňovaným oblastem patří motivace pedagogických pracovníků i žáků v mnoha formách, dále pak využití tabletu u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami jako kompenzačního

či reedukačního prostředku a tablet jako prostředek zapojení do zadaného úkolu, kolektivu a prostředek podpory komunikace. Samostatnou kategorií tvoří zkušenosti (pozitivní i negativní) provázející integraci tabletů do výuky a vzdělávání. Vzhledem k novosti tabletů provází jejich začlenění do výuky i řada překážek a obtíží, což dokládají praktické zkušenosti. Pro větší přehlednost jsou tyto obtíže uvedeny samostatně.

Motivace pedagogických pracovníků i žáků je důležitým faktorem podporujícím rozvoj i efektivitu využití tabletu. Z pohledu motivace pedagogických pracovníků považujeme za nejvýznamnější oblast nové možnosti ve výuce a vzdělávání, které tablet přináší, a možnost využití tabletu jako pomocníka žáka i učitele. Výsledkem jsou nové impulzy pro práci pedagoga a zrychlení, zefektivnění výuky (podrobná analýza je uvedena v podkapitole 6.2.1, schématu 1). Tablet nabízí možnost efektivně motivovat všechny žáky, z pohledu speciálněpedagogického i z pohledu informantů považujeme za důležitou možnost využít tabletu pro motivaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vedoucí k jejich aktivnějšímu zapojení, které je podpořeno multismyslovým potenciálem zařízení, jeho jednoduchostí, interaktivitou a okamžitou zpětnou vazbou (podrobně analyzováno v podkapitole 6.2.6, schématu 6 a podkapitole 6.2.3, schématu 3).

Nesporně nejvíce zastoupenou je oblast využití tabletu u žáků se **speciálními vzdělávacími potřebami** v mnoha formách a podobách (např. kompenzační či reedukační prostředek, forma motivace, zapojení do činnosti, kolektivu a komunikace). Z analýzy vyplynulo, že tablet má uplatnění u žáků se širokou škálou podpůrných potřeb (včetně nadaných a mimořádně nadaných žáků) i u všech věkových kategorií. Pokud byly některé speciální vzdělávací potřeby zmíněny konkrétně (SPU, mentální postižení, zrakové postižení), bylo to dáno zkušeností nebo zaměřením konkrétního informanta. Tablet jako podpora a pomůcka je závislý na možnostech konkrétního žáka a fantazii pedagogického pracovníka. Čím více má učitel zkušeností, tím lépe a efektivněji dokáže tablet využívat. Je možné jej využít v oblasti pochopení učiva, usnadnění a přizpůsobení práce nebo jako zdroj digitálně zpracovaných informací apod. Aktivní zapojení většiny smyslů (zrak, sluch, hmat) ve spojení s interaktivitou je jednou z největších předností. Díky novým formám práce a atraktivitě tablet žáky motivuje k dlouhodobější, vytrvalejší práci, která podněcuje přirozenou zvědavost žáka a rozvoj kognitivních funkcí. To je dále pozitivně ovlivněno okamžitou zpětnou vazbou a hodnocením, které vede k aktivní práci s chybou a důležitým prožitkům úspěchu. Uplatnění individualizace výuky a intuitivního učení je za pomoci tabletu možné díky širokým možnostem individuálního nastavení, které zpětně podněcuje žáka k většímu zapojení do výuky, ale také do kolektivu třídy. Posilování komunikačních

kompetencí, prolomení bariér a posilování sebevědomí žáků je základem pro utváření kvalitních vztahů mezi žáky a klimatu třídy. I když je tablet plně využitelný téměř ve všech vyučovacích hodinách, v reedukačních jednotkách i domácí přípravě, informanti si uvědomují, že tablet nenahradí a nevyřeší všechny problémy, se kterými se žák se SVP potýká. Stále je důležité mít na paměti, že tablet je jen zařízení a role pedagogického pracovníka je nenahraditelná. Podrobnou analýzu oblasti SVP najdeme v podkapitole 6.2.7 (schématu 7) úzce propojené s podkapitolou 6.2.6 (schéma 6) a rovněž v oblasti komunikace (podkapitola 6.2.4, schéma 4). Dílčími částmi zasahuje i do kategorií analyzovaných ve schématech 1, 3 a 5.

Třetí hojně zmiňovanou kategorií je **využití tabletů** v závislosti na **zkušenostech** (pozitivních i negativních), které integraci tabletů do výuky a vzdělávání doprovázejí. I když zkušenosti s využitím tabletů byly detailně analyzovány v samostatném kódu (podkapitola 6.2.3, schéma 3), promítají se napříč všemi kategoriemi. Pro potřeby diskuse se omezíme na shrnutí jen nejdůležitějších oblastí. Z pohledu efektivity zařízení je nutné dodržet důležitý pedagogický rámec práce. V souvislosti s aplikacemi byla z pohledu informantů často zmiňována jejich dostupnost, ale i vztah k jiným metodám. Analýza rozhovorů ukázala, že výuka a vzdělávání pouze s využitím tabletu se neosvědčilo, proto je nutné vnímat toto zařízení jako vhodný a přínosný doplněk pro zpestření výuky a prostředek rozšíření možností práce. Tablet by rozhodně neměl zastoupit klasické výukové metody. Mezi vhodné formy práce informanti zařazovali nejčastěji skupinovou a projektovou výuku, práci s informací nebo samostatnou práci (schéma 5). Z pohledu konkrétních činností tablet přináší kromě využití aplikací zaměřených na konkrétní vzdělávací oblast hlavně netradiční a kreativní činnosti a možnosti práce (audio- a videozáznamy, práce s fotografií, tvorba elektronických knih, míchání hudby, tvorba minifilmu apod.). Pro pedagogické pracovníky stejně jako pro žáky jsou to formy práce nové a tím i atraktivní s využitím interaktivních prvků (animace, odkazy na internet, cvičení z internetu) a okamžité zpětné vazby, což klasické metody práce většinou nenabízejí. Žák si více spojuje vzdělávání s hrou a u řady vhodně zvolených aplikací ani nepozná, že se učí („[...] a pane učiteli, kdy už se budeme konečně i učit?“). Praktické využívání tabletů podporuje stále důležitější počítačovou (ICT) gramotnost a posilování ICT kompetencí. Jak uvádí jeden z informantů, „[...] tohleto jsou děti internetový a ty už se s touhleto schopností rodí [...] jako by tu techniku ovládat“, přirozená implementace technologií a aktivní práce s technologiemi ve vzdělávání je tedy logickým krokem. S tím je však spojená nutnost aktivní práce s digitální informací a hlavně kritický přístup a její zpracování. Aby implementace a využití nových technologií ve výuce a vzdělávání mělo opravdu pozitivní dopad, je nutné nastavit

odpovídající zásady práce s tablety. Tím je myšleno nejen správné ovládní, přiměřené použití a pedagogické vedení, ale také dodržování ergonomie práce, respektování fyziologického vývoje a dostatečné kompenzování přirozenými pohybovými aktivitami. Cílem je, aby nedocházelo k deformitám páteře, bolestem zad, ale také degeneraci vývoje postavení ruky a prstů.

I přes veškerou snahu se pedagogičtí pracovníci setkávají s řadou **překážek, problémů a úskalí** (podrobně uvedeno v podkapitole 6.2.2, schématu 2). Z pohledu časové náročnosti při integraci tabletů do vzdělávacího procesu je počátek práce s tabletem vždy velmi náročný. Základem je kvalitní školení a následná možnost průběžného doškolení o novinkách použití, které umožní pedagogickému pracovníkovi navázat kontakty s komunitou využívající tablety ve vzdělávání a usnadní mu tak náročné začátky. Vzhledem k zatížení pedagogů řadou běžných povinností se často učí ovládat tablet a příslušné aplikace nad rámec pracovní doby. To vede ke snížení motivace používat tablet a posiluje negativní postoje považující tablet za zbytečnou zátěž. K náročným činnostem z hlediska času informanti dále řadí výběr a přípravu aplikací a nutnost neustálého hledání novinek. K důležitým předpokladům překonávání problémů je pozitivní vztah pedagogického pracovníka k moderním technologiím. Pokud učitel nemá osobní motivaci a zájem s tabletem pracovat a je „nucen“ ze strany vedení školy, je pro něj tablet spíše přítěží než efektivním doplňkem. Nutnost podpory vedení školy a vzájemné motivace v pedagogickém sboru informanti zmiňovali také velmi často. Jednou z dalších překážek je nedostatek českých aplikací pro daný obor nebo oblast a negativní dopad na komunikaci. Přestože tablet pro některé žáky představuje prostředek ulehčení komunikace (AAK, komunikační aplikace) nebo je jejím zprostředkovatelem (rodina, přátelé v zahraničí), může být také jejím inhibítozem. Zneužívání digitální komunikace (sociální sítě) může vést ke ztrátě sociálního a osobního kontaktu, zhoršení kvality slovního a písemného projevu (zkracování slov) a jednostranné komunikaci. Z hlediska praktického použití mezi nevýhodami informanti zmiňují zneužívání sociálních sítí, dále pak ztrátu kontaktu s realitou a možný negativní dopad v oblasti jemné motoriky a grafomotoriky. Zde je obzvláště důležité respektovat pravidlo přiměřeného použití a dostatečného kompenzování přirozenými činnostmi. Jak zmiňuje jeden z informantů, i když jeho žáci využívají tablet jako přirozenou součást každodenní výuky, nepracují s tabletem déle než 20–30 minut a činnosti jsou aktivně střídány. Pro přehled byla diskuse níže doplněna i o grafické znázornění (viz schéma 10).

Analýza rozhovorů ukázala, že všichni respondenti se staví k tabletu jako k velmi vhodné, účelné a praktické pomůcce pro vzdělávání i reedukaci s širokým portfoliem využití (limitovaným znalostmi a schopnostmi pedagogického pracovníka). Tablet může být prostředkem podpory, pomoci, motivace,

zprostředkování informací a zjednodušení složitých operací, dále může sloužit jako kompenzační pomůcka nebo strategie, případně jako nabídka a zprostředkovatel nových možností formálního i neformálního vzdělávání. Škála možností konkrétního využití je však daleko širší, díky propojení s dalšími zařízeními (interaktivní tabule) se možnosti jeho využití opět posouvají dále. Tablety jsou příkladem přirozeného pronikání moderních/nových technologií do vzdělávání i běžného života. Využívání multimediálních zařízení nejvíce vítají žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, a to pro jednoduchost a intuitivní ovládání a tím i důležité usnadnění, zpřístupnění a multismyslové zprostředkování informací, úkolů a různých materiálů. Důležitým aspektem je možnost nastavení a přizpůsobení zařízení individuálním potřebám žáka, díky které tablet často plní funkci kompenzační pomůcky či strategie. Informanti si při své práci uvědomují nejen pozitiva, ale také negativa a rizika, která využití tabletu přináší. Proto je důležité stanovení pravidel používání, pedagogické vedení a smysluplnost práce s tabletem, pak je možné předcházet nástrahám a nevhodnému použití zařízení. Respektování všech znalostí, možností, rizik a problémů je velmi důležité, aby mohla být naplněna slova informantů: „[...] považuju [tablet] za jednu z nejlepších teďka momentálně pomůcek do škol.“ „[...] doporučila bych ho všem a kdo se tomu brání, tak podle mě se jenom vymlouvá.“

7.3 DOPORUČENÍ PRO SPECIÁLNĚPEDAGOGICKOU TEORII A PRAXI

Na základě vymezeného cíle výzkumu, výsledků analýz polostrukturovaných rozhovorů a kódování zobrazených v grafických kauzálních schématech, diskuse k hlavním i dílčím výzkumným otázkám a závěrů výzkumu byla stanovena následující **doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi**.

Jak již bylo řečeno, základem použití a volby je motivace. Pokud je pedagogický pracovník správně motivován a je podporován jeho pozitivní vztah k moderním/novým technologiím, je pro něj i myšlenka integrace těchto zařízení do vzdělávání lépe přijatelná. Podpora pozitivních postojů a prvotní seznámení s multimediálními technologiemi by měly probíhat již v profesní přípravě budoucích pedagogických pracovníků (ne pouze učitelů informační a technické výchovy). V této fázi je třeba budoucím učitelům ukázat, jak mohou multimediální zařízení (tablety, smartphony apod.) ve výuce vhodně využít. Pokud se s nimi následně setkají v praxi, budou na jejich přijetí lépe připraveni a budou umět nové technologie vhodněji využít a uplatnit.

Předpokladem pro správné použití a ovládání jakéhokoliv zařízení je kvalitní proškolení. Nejinak je tomu i s tablety. Vstupní školení, ale i následné doškolení, semináře a workshopy umožní pedagogickým pracovníkům nejen seznámit se s tím, jak zařízení ovládat a jaké jsou možnosti jeho použití, ale mohou pedagogy cíleně připravit pro práci s danou věkovou kategorií či ukázat využití v konkrétní vzdělávací oblasti nebo u konkrétní cílové skupiny žáků (žáci se speciálními vzdělávacími potřebami). Tím předejdeme například problému se ztrátou autority pedagoga před třídou, ale i pocitům beznaděje pramenícím z neznalosti nových technologií. Nejrůznější komunity a portály jsou důležitou součástí práce s tablety – podporují výměnu zkušeností, umožňují pedagogickým pracovníkům kolektivní hledání řešení konkrétních problémů, se kterými se mohou potýkat, i další získávání kontaktů a materiálů. Využití těchto portálů může přinést rovněž nezanedbatelnou úsporu času. V neposlední řadě je nutná podpora školy i kolektivu pedagogů, kteří se mohou vzájemně motivovat, sdílet si své zkušenosti a sdílet novinky.

Na to navazuje další důležitá podmínka – informovanost o tom, jaké jsou možnosti zapojení nových technologií do procesu inkluze. Z pohledu speciálněpedagogického se tedy jedná o neustálou průběžnou informovanost o možnostech využití tabletu u jednotlivých typů postižení, se kterými se mohou pedagogové v rámci inkluze setkat, a o tom, jak vhodně zakomponovat využití tabletů do individuálních vzdělávacích plánů a tím podpořit jejich efektivní využití ve vzdělávacím procesu. Možným řešením jsou opětovně nejrůznější webové portály, ale také rozličné tištěné materiály, bulletiny, občasníky, které by se problematikou zabývaly.

Krokem k podpoře využití tabletů ve vzdělávání je i spolupráce s příbuznými obory. Pokud by se podařilo navázat kvalitní spolupráci například s vývojáři konkrétních aplikací, kdy by bylo možné se efektivně spolupodílet na úpravě aplikací pro jedince se SVP, bylo by možné dosáhnout maximální souhry obsahu a náročnosti ovládnání a tím i praktického použití. Pedagogičtí pracovníci se dále potýkají s aplikacemi v angličtině a nedostatkem aplikací českých. Pokud by se dařilo vyvíjet aplikace přímo „na míru“ žákům nebo danému vzdělávacímu oboru, mohla by to být cesta řešení uvedeného problému. Z hlediska obsahu vzdělávání je podobně důležitá spolupráce s nakladatelstvími učebnic. Pro konkrétní výuku je nejvýhodnější, pokud má škola k dispozici interaktivní učebnice v digitální podobě pro tablet a současně i v tištěné verzi. Z hlediska praxe speciální pedagogiky je nutné zmínit i nutnost vývoje nejrůznějších držáků, stojánků a obalů na tablety, které umožní rozšířit skupinu uživatelů. Podaří-li se efektivně vyřešit obsahovou stránku tabletu z hlediska nabídky a obsahu aplikací, provozní stránku ovládnání, technickou stránku upevnění a ochrany zařízení včetně podpory dalším hardwarem, nemělo by nic komplikovat využití tabletů jako dalšího důležitého prvku podpory ICT kompetencí a počítačové gramotnosti.

Z pohledu vyučovací hodiny nebo reedukační jednotky je základem kvalitního používání tabletu jeho promyšlené využití. Je důležité si uvědomit, že i přes široké možnosti, které tablet nabízí, je to stále jen multimediální zařízení a bez správného pedagogického vedení může způsobit více škody než užítku. Role pedagogického pracovníka (ale i rodiče) je při integraci tabletu do vzdělávání nezastupitelná. Jak bylo uvedeno i v analýze, nelze všechny činnosti provádět pouze na tabletu a je důležité metody a formy práce střídat. I když tablet vybízí k využití řady netradičních a atraktivních forem práce (projekty, skupinová práce) a umožňuje větší posun a zrychlení výuky oproti výuce klasickými metodami, je důležité na tyto klasické metody a formy nezapomínat a umět je efektivně provázat s metodami a formami novými. To přispěje k výraznému obohacení výuky, která bude atraktivnější a zajímavější. Zpracování řady výukových aplikací navíc žákům více než práci připomíná hru a tím podporuje podvědomé učení a myšlenku J. A. Komenského – škola hrou. Velmi opatrní bychom však měli být při použití tabletu jako prostředku motivace „za odměnu“. Přílišná touha žáka pracovat s tabletem se může negativně odrazit v kvalitě vypracovaného úkolu nebo může frustrovat žáka pomalého (nedosažitelnost).

Jak již bylo zmíněno dříve, používání tabletů je úzce svázáno s aplikacemi, jejichž výběr není pro pedagogické pracovníky vždy snadný. Proto by bylo vhodné usnadnit tuto činnost podporou vytváření (a stálého doplňování) základní nabídky aplikací pro vzdělávání ve všech vzdělávacích oblastech a oborech, ve všech věkových kategoriích a pro všechna specifická zaměření

(pro žáky intaktní i žáky s postižením). Uvedený záměr prozatím saturují výše uváděné portály či komunity, které přinášejí nejen zkušenosti či základní popis, ale i recenze jednotlivých aplikací.

Důležitou oblast tvoří uvědomění si rizik spojených s použitím tabletu u žáků nejen se speciálními vzdělávacími potřebami, ale i u žáků intaktních, která se mohou promítnout nejen do vzdělávání, ale také do běžného života. Za nejohroženější považujeme oblast komunikace a sociálního kontaktu. Pozornost by proto měla být věnována nejen tomu, jak dlouho žák s tabletem pracuje, ale také tomu, co přesně na něm dělá. Pokud se žák na zařízení příliš upne, uzavře se do virtuálního světa a ztrácí tak přirozený kontakt s vrstevníky i s realitou běžného života. Z pohledu komunikace žáků můžeme za rizikové považovat zneužití sociálních sítí. Zde žák sice může navazovat kontakty a komunikovat, ale komunikace nemá charakter osobního kontaktu a tím může žáka „svádět“ k neopatrnosti (kontakt s neznámými osobami, problém kyberšikany apod.). S uvedenými riziky je potřeba aktivně pracovat při každé vhodné příležitosti, nejen např. v hodinách informatiky, ale také v domácím prostředí. Rodiče by se měli více zapojovat do činnosti žáka, zajímat se o to, co na tabletu dělá. Internet přináší mnohá rizika. Za zmínku stojí například kritický přístup k informacím, který je třeba v žácích pěstovat již od počátku. K tomu je tablet s možností jednoduchého zpracování například posterů, elektronických knih či prezentací vhodným nástrojem. Aby mohl být tablet co nejefektivněji využíván, je důležité vytvořit kvalitně zpracovanou metodiku, která bude obsahovat vhodnou strategii zařazení tabletů do školy a výuky s cílem předejít negativním vlivům na chování, jednání žáků i jejich osobnost.

Pro integraci tabletů do škol je důležitá technická připravenost a vybavenost škol včetně dalšího hardwarového vybavení (tiskárny, interaktivní tabule, projekory, Apple TV) v odpovídajícím množství. Výzkum ukázal, že ideálním řešením pro plnohodnotné využití je varianta 1:1 (1 tablet na 1 žáka). Cestou, jak zajistit takovou variantu, je vytvoření „tabletové učebny“ (podobně jako existují učebny počítačové), která by mj. omezila možnost rozbití tabletu při přenášení. Další možností je zřízení mobilní učebny (to umožňuje např. iKuf od společnosti Apple), která nevyžaduje samostatnou třídu, ale je nutné z pohledu organizace zajistit systém půjčování, správu a administraci tabletů na škole. Riziko poškození tabletů umožňují kompenzovat nejrůznější obaly, fólie a ochranná pouzdra, které jsou běžně dostupné na trhu a mnohonásobně zvyšují odolnost zařízení. Poslední variantou, se kterou je možné se setkat, je situace, kdy si žáci nosí do školy své vlastní tablety. Pokud není dodržena jednotnost zařízení, škola se potýká s různými operačními systémy, s tím spojeným odlišným ovládním a hlavně rozdílnou nabídkou dostupných aplikací. Pokud škola doporučí rodičům, aby tablety žákům zakoupili, je nutné předem dohodnout, o jaké konkrétní zařízení půjde (odpovídající kvalita, zpracování

i funkčnost). V této souvislosti je zajímavá myšlenka jednoho z informantů, podle něhož by nákup tabletu měl zajišťovat stát, naplnění obsahem by pak bylo úkolem školy. Podobně zajímavou myšlenkou je varianta virtuálních tříd, která není dnes úplně neznámá a své uplatnění má u žáků žijících v zahraničí, případně u žáků dlouhodobě nemocných.

Na závěr této kapitoly je třeba zmínit nutnost osvěty a spolupráce s širší veřejností. Při zavádění těchto zařízení do škol je jednou z komplikací postoj úřadů a úředníků. Vzhledem k tomu, že mnohdy nemají základní představu o možnostech pedagogického využití tabletů, staví se k jejich nákupu negativně. Tablet však není pouze drahou hračkou, jak si řada lidí myslí, pokud má práce s ním a jeho využití správné pedagogické vedení. Pozitivní vliv na spolupráci s úřady by mohla mít podpora národních a mezinárodních výzkumů na téma využití tabletů ve vzdělávání. Vzhledem ke stále stoupajícímu počtu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, trendu inkluze, široké nabídce možností využití, variabilitě a mobilitě by se tablet mohl stát přirozenou součástí vzdělávání i praktického života každého žáka.

ZÁVĚR

Než pedagogika, respektive speciální pedagogika dospěla k inkluzivnímu vzdělávání, inkluzivní didaktice a inkluzivnímu vyučování, prošlo vzdělávání dlouhým vývojem od exkluze přes segregaci/separaci, která dala vzniknout speciálnímu školství, až po integraci (znovuzačlenění) a inkluzi, která je nejvyšším stupněm humanisticky orientovaného přístupu k jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami. V případě inkluze hovoříme o akceptování speciálních potřeb všech žáků. Uvedenému tvrzení odpovídá definice inkluzivního vzdělávání formulovaná S. Stubbsem (2008) jako široké spektrum strategií, aktivit a procesů, které se snaží realizovat právo na kvalitní, užitečné a adekvátní vzdělání.

V legislativních dokumentech je inkluzivní vzdělávání zakotveno v Prohlášení ze Salamanky a v Akčním rámci pro speciální vzdělávání. Zajištění rovného přístupu ke vzdělání je dále definováno v Dakarském akčním plánu. V důsledku toho se mění školy hlavního vzdělávacího proudu. Na inkluzivní školu navazuje inkluzivní didaktika, která vyžaduje podle G. Feusera (1995) pedagogiku, ve které si „*všechny děti a všichni žáci hrají, učí se a pracují v kooperaci s druhými ve společném předmětu, ale na své vývojové úrovni podle pravidel svých současných kompetencí pro vnímání, myšlení a jednání s orientací na další zónu vývoje*“.

Inkluzivní didaktika ukazuje, jak je možné tyto podmínky prosadit ve vyučování v inkluzivní škole na všech úrovních. Inkluzivní vyučování má odpovídat aktuální situaci a individuálním potřebám žáků ve třídě a mělo by zahrnovat oblast pedagogické orientace, postoj k inkluzi, praxi ve vyučování a znaky osobnosti učitele. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v prostředí inkluzivní školy se snaží podporovat všechny žáky s postižením společně s žáky intaktními. Okruh žáků se speciálními vzdělávacími potřebami můžeme rozdělit do čtyř základních kategorií – žáci se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním, se sociálním znevýhodněním a žáci mimořádně nadaní. Podrobný výčet je uveden v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění zákona č. 49/2009 Sb. a zákona č. 472/2011 Sb., který definuje v § 16 jednotlivé kategorie. Ze školského zákona dále vychází i systém vzdělávacích programů, které vznikají pro každý obor v základním vzdělávání (RVP ZV, RVP ZV-LMP), včetně oboru základní škola speciální (RVP ZŠS), ve středním vzdělávání (RVP G ad.) i vzdělávání předškolním (RVP PV). RVP mimo jiné obsahují vzdělávací oblasti s obsahově blízkými obory, klíčové kompetence a průřezová témata. Oblast informační a komunikační technologie vhodně doplňují například kompetence k řešení problémů, kompetence komunikační a průřezové

téma mediální výchova. S uvedenými kritérii je spojené i pronikání moderních didaktických prostředků do vzdělávání, ke kterým patří film, rozhlas, televize, počítač, internet, ale také dotykové počítače, smartboardy, elektronické učebnice, e-learning nebo smartphony a tablety.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhá v České republice ve školách hlavního vzdělávacího proudu (ev. speciálních školách), v samostatných třídách, odděleních nebo studijních skupinách s upravenými vzdělávacími programy, anebo formou individuální integrace/inkluzie. Předpokladem je naplňování individuálních podmínek a uspokojování speciálních vzdělávacích potřeb. Toho je dosahováno pomocí kombinace speciálněpedagogických postupů, alternativních metod, modifikovaných běžných metod a za využití podpurných opatření. Uplatnění zmiňovaných podmínek je možné na základě sestaveného individuálního vzdělávacího plánu (IVP). V něm je na základě individuální diagnostiky a potřeb podrobně specifikována kromě přizpůsobení a úpravy vzdělávacího obsahu např. i délka vyučovací hodiny, využití speciálních vyučovacích předmětů, předměty speciálněpedagogické péče odpovídající druhu zdravotního postižení nebo znevýhodnění. Další podmínky úspěšného vzdělávání žáků se SPV jsou definované v RVP (2005). Jako příklad můžeme uvést uplatňování principu diferenciacce a individualizace; zařazení ICT do výuky, zohlednění druhu, stupně a míry postižení/znevýhodnění a řadu dalších.

Speciálněpedagogické potřeby žáků jsou primárně určeny typem jejich postižení. U všech žáků jednotlivých kategorií je možné výuku zpestřit, vhodně doplnit, nebo přímo realizovat za využití multimediálních a digitálních technologií. Ve školním prostředí se setkáme se souhrnným názvem informační a komunikační technologie (ICT). Za multimediální technologie označuje V. Říčný (2011) „*souhrn technických (hardware) i programových (software) prostředků k vytváření, zpracování, záznamu (archivaci), přenosu a zobrazení různých multimediálních informací*“. Vhodnost i nutnost využití informačních a komunikačních technologií odráží i výzva Evropské komise (2013), aby se všichni jedinci „*učili kdekoli a kdykoli, prostřednictvím jakéhokoliv zařízení a s pomocí kohokoli*“. U žáků s různým typem speciálních potřeb můžeme multimediální a digitální technologie využít pro individualizaci výuky, zvýšení přístupnosti informací či zefektivnění práce. Multimediální a digitální technologie tak umožňují kompenzování určitého spektra vad, postižení nebo znevýhodnění. Jako prostředek reedukace najdeme jejich využití u jedinců se specifickými poruchami učení (nejčastější kategorie žáků zařazených do inkluzivního vzdělávání), žáků s poruchou pozornosti a žáků se zdravotním postižením.

U žáků se specifickými poruchami učení je při práci (výuce) velmi důležitá podpora a individuální přístup. Negativní vliv na rozvoj osobnosti žáka mají dále deficity v kognitivních funkcích, které se promítají i do edukačního

procesu. K hlavním využívaným prostředkům pro reedukaci a práci žáků řadíme multimediální a digitální technologie, jako jsou počítače a nejrůznější počítačové programy a dnes i tablety s širokou škálou aplikací určených nejen pro vzdělávání, ale také pro potřeby běžného života. Počítač nebo jiné digitální/multimediální zařízení můžeme dále využívat pro sestavování nejrůznějších předloh, textů, kreseb, obrázků, trojrozměrných obrazců a tvarů, prezentaci vizuálních nebo akustických podnětů, doplňování a řadu dalších úloh. Vzhledem k významu digitálních médií by měly být stále více posilovány mediální kompetence, které se tak stávají důležitou klíčovou kvalifikací. Úkolem školy je připravit žáky na život a práci s multimediálními a digitálními technologiemi. O významu těchto technologií v zahraničí svědčí i příklad sousedního Německa, kde jsou využívání digitálních technologií a multimédií ve vyučování a mediální kompetence ústřední oblastí v novém vzdělávacím programu podpůrné školy v Badenu-Württembergu.

Jak uvádí L. Naismithová et al. (2004), „*mobilní technologie jsou stále více všudypřítomné a propojené, s rozšířenými možnostmi bohatých sociálních interakcí, povědomí o kontextu a propojení skrze internet*“. Výuka s mobilními technologiemi a koncept prostupného a bezproblémového učení (seamless learning) představuje skutečnou spolupráci mezi žáky uvnitř a vně třídy (Wong, J. H., Looi, C. K. 2011). Přírozeným způsobem tak dochází k formálnímu i neformálnímu učení, které mají v konceptu prostupného učení důležitou roli. Hlavní význam pro prostupnou podporu učební má dotykový displej a jeho schopnost okamžité reflexe vlastního učebního procesu. S nástupem multi-touch technologies (multidotykových technologií) a současných multimediálních zařízení (chytré telefony / smartphony, tablety, iPad) se rozvíjejí i tzv. aplikace a vzniká mnoho dalších možností (Ebner, M. 2012). Proto je zapojení nových možností multimediálních technologií stále více aktuální. Příkladem multimediálního zařízení jsou interaktivní tabule (smartboard), na kterých můžeme po propojení s PC a dataprojektorem ovládat rukou, ukazovátkem či tužkou spuštěný software. Obdobně je možné propojit interaktivní tabule s tablety, kdy učitel může prezentovat velmi široký obsah a využít možností, jež jsou většinou závislé na jeho kreativitě a fantazii (připravená práce, informace nebo učební materiál). Současně je možné připojit tablet každého z žáků a prezentovat tak odvedenou práci.

S pojmem tablet se můžeme setkat v několika významech – tablet jako polohovací zařízení, tablet PC nebo tablet ve smyslu iPadu. Tablet (bez ohledu na výrobce nebo operační systém) jako zařízení je zaměřen na multimediální využití a interaktivitu. Vzhledem ke své multifunkcionalitě má široké spektrum využití nejen ve vzdělávání. iPad se od ostatních tabletů liší hlavně svými specifickými funkcemi, které jsou umožněny technologickým zpracováním a operačním systémem. Pro své technické funkce a možnosti se jedná

o zařízení, které má ve vzdělávání velmi vysoký potenciál nejen u žáků intaktních, ale ve velké míře i u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Ke specifickým funkcím pro jedince se speciálními vzdělávacími potřebami řadíme snadné zvětšení textu i obrázků, funkce inverzního zobrazení barev, dotykovou obrazovku usnadňující ovládání žákům, kteří mají problém s používáním myši (koordinace oko-ruka), hlasový výstup, předčítání výběru, připojení naslouchátka pomocí bluetooth, vyšší kontrast, titulky a asistovaný přístup. Ten zamezí žákům pracovat na jiné aplikaci, než mají. Variantou multimediálního zařízení může být dotykový monitor stolního PC, který podobně jako tablet odbourává nutnost použití klasické myši nebo klávesnice, ale neumožňuje tak velkou variabilitu prostředí. Z dalších digitálních zařízení můžeme uvést např. PDA, nejrůznější čtečky elektronických knih apod.

K digitálnímu zpracování obsahu jsou nejčastěji využity základní programové nabídky a zpracované výstupy je možné použít například na platformách typu e-learning, který umožňuje aktivní činnosti žáků, jako jsou čtení textů, diskuse, audiovizuální opory, skupinové on-line projekty, konfrontace názorů, testování apod. Samostatnou oblast s velkým spektrem využití ve vzdělávání představuje internet a služby, které tento systém propojených počítačů a serverů nabízí (od výměny a vyhledávání informací, prezentaci obsahu přes různé varianty elektronické komunikace až po zprostředkovávání různého obsahu). V neposlední řadě interaktivní software a zvláště pak výukové počítačové programy jsou podle předchozích výzkumů jednou z nejtradicijnějších forem využití multimediálních technologií ve vzdělávání.

V dnešní době je běžnou součástí vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami včetně žáků s mentálním postižením využití digitální techniky, multimediálních technologií a počítačů. I přes stále výraznější zastoupení nejrůznějších multimediálních a digitálních technologií v edukačním procesu je potřeba zdůraznit, že jsou stále v centru pozornosti individuální potřeby a požadavky žáků, role učitele a správné didaktické vedení při práci s nimi. Nelze nechat žáky ať už intaktní, s postižením, nebo znevýhodněním u jakékoliv technologie bez správného pedagogického a didaktického vedení. Pokud jsou v kmenové třídě 1–2 počítače, jsou většinou umístěny v rohu místnosti a lze je využít v rámci diferencovaných úkolů. Velkou výhodou je v dnešní době možnost využití jednoduchého připojení notebooků, nejrůznějších typů tabletů nebo Eee tops počítačů apod. Tablety mohou mít žáci díky jejich velikosti a váze přímo před sebou na stole, a pracovat tak mohou samostatně na svém místě, příp. na zemi při skupinové činnosti či v kruhu židlí. Pro praktickou práci je pro žáky důležité, že s tabletem pracují pomocí doteku prstu, stylu (elektronické tužky) nebo pomocí klávesnice. Zejména prst nebo stylus jim umožňuje jednat intuitivně a pracovat jako s běžným sešitem v „reálném světě“. Počítačové učebny jsou další variantou využití počítačů v edukačním procesu.

Vzájemné vztahy procesu výchovy a vyučování, které ovlivňují žáky s mentálním postižením a které jsou začleněny do životních podmínek člověka, dávají vznik speciálním vzdělávacím potřebám, popř. nutnosti speciálněpedagogické podpory, proto i u této kategorie žáků je využití digitálních technologií nejen vhodné, ale i velmi smysluplné. Aby se člověk s mentálním postižením mohl učit, pracovat nebo si hrát na počítači, musí být zohledněny jeho individuální charakteristiky, jako je například vliv mentálního postižení, osobní učební tempo, schopnost výdrže (vytrvalosti) apod.

Zkušenosti, koncepty a návrhy integrace PC do vzdělávání se dají rozdělit do tří okruhů – počítač lze integrovat do vyučování jako vyučovací předmět, jako vyučovací médium nebo jako protetickou pomůcku. S rolí počítače ve vyučování se mění i role učitele. Přesto by počítač neměl nikdy nahradit osobnost učitele, zejména tehdy, když učitel vysvětluje nové úkoly. K novým rolím učitele řadíme roli pomocné osoby a roli pozorovatele. Použití počítače u žáků s mentálním postižením je oprávněné, pokud je PC *„integrován jako médium mezi řadu učitelem použitých kvalitativních, vícedimenzionálních a elementárních podpůrných opatření“* (Hagemann, C. 1993, s. 341).

V průběhu profesní přípravy je třeba více motivovat budoucí pedagogy k výkonu studované profese, aby došlo k vyvážení všech věkových kategorií v praxi a tím i rychlejšímu prostupování nových, alternativních metod a forem práce zejména u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání. Vzhledem ke stoupajícímu počtu žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání je doporučováno pokračovat v pozitivně nastaveném trendu přednášek z oboru speciální pedagogiky u všech pedagogických pracovníků v průběhu studia nebo v rámci doplňujícího/celoživotního vzdělávání. Rovněž je nutné podporovat informovanost pedagogů o všech poradenských zařízeních, která mohou v případě potřeby kontaktovat, více informovat pedagogy o možnostech spolupráce se speciálně pedagogickými centry a středisky výchovné péče a v případě potřeby zprostředkovávat opakované konzultace se speciálními pedagogy. Dle zmiňovaného trendu inkluzivního vzdělávání je zapotřebí podporovat a prosazovat přítomnost asistentů pedagoga na základních školách, aby bylo možné v co největší míře uplatňovat individuální přístup k žákům, a současně prosazovat i zřízení funkcí školních poradenských pracovníků přímo na základních školách (školní psycholog, školní speciální pedagog).

Do inkluzivního vzdělávání nejsou zařazeni pouze jedinci se specifickými poruchami učení, i když se jedná o nejpočetnější kategorii, proto je nutné podporovat informovanost pedagogů o problematice jednotlivých typů postižení, se kterými se setkávají ve výchovně-vzdělávacím procesu, o speciálních vzdělávacích potřebách žáků s těmito postiženími, a prohlubovat aktuální znalosti problematiky žáků se specifickými poruchami učení. V procesu vzdělávání se nejedná pouze o získávání nových vědomostí, škola je současně

i místem sociálního kontaktu. Proto je nutné zaměřit pedagogickou činnost u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání nejen na podporu kompetencí k učení, ale také ve zvýšené míře podporovat kompetence sociální i personální, které patří podle respondentů k nejvíce ohroženým.

S postupováním digitálních technologií a rozšiřující se nabídkou možností jejich využití je nutné zajistit odpovídající vybavení škol (např. počet počítačových jednotek, tiskárny, scannery, fotoaparáty, kamery, interaktivní tabule, tablety atd.) tak, aby bylo dostupné všem žákům nejen v počítačových učebnách pro běžnou výuku ICT, ale také pro individuální práci v běžných třídách, projektovou výuku, při naplňování průřezových témat apod. Pro naplnění a uplatnění všech možností, které digitální technologie nabízejí, je nutné udržovat vybavení školy digitální technikou na náležité úrovni a podporovat zajištění kvalitního proškolení všech pedagogických pracovníků na jejich funkce tak, aby digitální technika (nejen počítače) mohla být účelně využívána v celém edukačním procesu. Pedagogové v současné době mohou využít řadu projektů v rámci ESF zaměřujících se na zvyšování kvalifikací a kompetencí ve zmiňované oblasti. Vhodné by bylo například i zřízení multimediálního centra podpory pro pedagogy, které by mělo na starosti nejen školení a kurzy pro pedagogy, ale také by poskytovalo technicko-poradenské služby v oblasti využití digitálních technologií ve školách (příkladem může být Mediální centrum Stuttgart).

Je třeba více podporovat aktuálně nastavený trend zavádění interaktivních tabulí (IT) do škol (v ideálním případě do všech tříd školy) včetně příslušného hardwaru a softwaru, zajistit odpovídající školení a časový prostor pro práci s IT, přípravu a tvorbu materiálů a prezentací, aby mohly být interaktivní tabule vhodně a účelně využívány ve všech vzdělávacích oblastech, oborech a předmětech včetně průřezových témat. Vzhledem k četnosti a oblibě využití počítačových programů ve vzdělávání je nutné podporovat rozšíření databází výukových programů na školách pro všechny vzdělávací obory (nejen pro jazyky, matematiku a informační technologie), ale i druhy postižení. Edukační programy mohou být účelně využívány téměř u všech typů postižení. Současně s tím je nutné, aby školy zajistily adekvátní materiálně-technické podmínky pro jejich efektivní využití v edukačním procesu. Současně s trendem zařazování žáků s mentálním postižením (zvláště s LMP) do inkluzivního vzdělávání by školy měly reagovat i na jejich potřeby volnočasových aktivit. Vzhledem k počtu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je vhodné zřizovat zájmové kroužky technického či rukodělného zaměření, kdy mohou zmiňovaní žáci prožít důležitý pocit úspěchu, naleznou možnosti seberealizace a dojde k podpoře jejich sebevědomí.

Je nezbytné více podporovat integraci digitálních technologií do všech vzdělávacích oblastí a zajistit jejich účelné a vhodné využití, včetně internetové

sítě. Stejně tak je nutné informovat o možnostech praktického využití internetu v edukačním procesu, zajistit patřičné webové rozhraní, e-learningový portál a další podmínky. Důležité je, aby žáci byli seznámeni s praktickou i teoretickou stránkou internetu a nevyužívali jej jen jako nástroj pro zprostředkování zábavy. Vzhledem k atraktivnosti internetové sítě a řadě jejích kreativních možností doporučujeme klást důraz na technické zkvalitňování webového rozhraní školy včetně prostoru pro prezentaci individuálních prací žáků. Jako nezbytné se jeví zajistit dostatečné informování žáků o obsahu internetu, jeho rizicích a možnostech, jak se jim bránit.

Pedagogové by si měli více uvědomovat, že digitální technologie nejsou jen počítače. S integrací a pod vlivem digitálních technologií do vzdělávání a běžného života společnosti je nutné si uvědomovat negativní aspekty těchto technologií ovlivňující individuální osobnost i kolektiv žáků a snažit se je co nejvíce eliminovat. Aby nedocházelo k rozšiřování negativních vlivů, jako je např. nárůst agrese mezi žáky, sociální izolovanost žáků, šikana a další patologické jevy v kolektivu třídy i školy, je nutné těmto faktorům věnovat zvýšenou pozornost. Příkladem může být podpora skupinové kooperace, pohybových aktivit, projektové formy práce se střídavým složením jednotlivých skupin, besedy na aktuální témata a řada dalších. Se stejnou měrou jako on-line informace by pedagogové měli uplatňovat i standardní zdroje informací. Je třeba více podporovat využití digitálních technologií při realizaci a naplňování cílů individuálních vzdělávacích plánů, hledat vhodné alternativy využití počítačů a další digitální techniky u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání, hledat účelné možnosti pro vhodné a pravidelné využívání počítačů nejen při práci s výukovými programy.

Jak je patrné z výsledků prvního výzkumu, digitální technologie prostupují všemi odvětvími dnešní společnosti, je proto nutné, aby pedagogové hledali vhodné alternativy využití počítačů a další digitální techniky u žáků zařazených v inkluzivním vzdělávání i žáků intaktních a rovněž hledali účelné možnosti a cesty k získávání všech potřebných kompetencí důležitých pro uplatnění v dnešní společnosti.

Základem použití a volby je motivace. Pokud je pedagogický pracovník správně motivován a je podporován jeho pozitivní vztah k moderním/novým technologiím, je pro něj i myšlenka integrace těchto zařízení do vzdělávání lépe přijatelná. Podpora pozitivních postojů a prvotní seznámení s multimediálními technologiemi by měly probíhat již v profesní přípravě budoucích pedagogických pracovníků (ne pouze učitelů informační a technické výchovy). V této fázi je třeba budoucím učitelům ukázat, jak mohou multimediální zařízení (tablety, smartphony apod.) ve výuce vhodně využít. Pokud se s nimi následně setkají v praxi, budou na jejich přijetí lépe připraveni a budou umět nové technologie vhodněji využít a uplatnit.

Předpokladem pro správné použití a ovládní jakéhokoliv zařízení je kvalitní proškolení. Nejinak je tomu i s tablety. Vstupní školení, ale i následné doškolení, semináře a workshopy umožní pedagogickým pracovníkům nejen seznámit se s tím, jak zařízení ovládat a jaké jsou možnosti jeho použití, ale mohou pedagogy cíleně připravit pro práci s danou věkovou kategorií či ukázat využití v konkrétní vzdělávací oblasti nebo u konkrétní cílové skupiny žáků (žáci se speciálními vzdělávacími potřebami). Tím předejdeme například problému se ztrátou autority pedagoga před třídou, ale i pocitům beznaděje pramenícím z neznalosti nových technologií. Nejrůznější komunity a portály jsou důležitou součástí práce s tablety – podporují výměnu zkušeností, umožňují pedagogickým pracovníkům kolektivní hledání řešení konkrétních problémů, se kterými se mohou potýkat, i další získávání kontaktů a materiálů. Využití těchto portálů může přinést rovněž nezanedbatelnou úsporu času. V neposlední řadě je nutná podpora školy i kolektivu pedagogů, kteří se mohou vzájemně motivovat, sdělovat si své zkušenosti a sdílet novinky.

Na to navazuje další důležitá podmínka – informovanost o tom, jaké jsou možnosti zapojení nových technologií do procesu inkluze. Z pohledu speciálněpedagogického se tedy jedná o neustálou průběžnou informovanost o možnostech využití tabletu u jednotlivých typů postižení, se kterými se mohou pedagogové v rámci inkluze setkat, a o tom, jak vhodně zakomponovat využití tabletů do individuálních vzdělávacích plánů a tím podpořit jejich efektivní využití ve vzdělávacím procesu. Možným řešením jsou opětovně nejrůznější webové portály, ale také rozličné tištěné materiály, bulletiny, občasníky, které by se problematikou zabývaly.

Krokem k podpoře využití tabletů ve vzdělávání je i spolupráce s příbuznými obory. Pokud by se podařilo navázat kvalitní spolupráci například s vývojáři konkrétních aplikací, kdy by bylo možné se efektivně spolupodílet na úpravě aplikací pro jedince se SVP, bylo by možné dosáhnout maximální souhry obsahu a náročnosti ovládní a tím i praktického použití. Pedagogičtí pracovníci se dále potýkají s aplikacemi v angličtině a nedostatkem aplikací českých. Pokud by se dařilo vyvíjet aplikace přímo „na míru“ žákům nebo danému vzdělávacímu oboru, mohla by to být cesta řešení uvedeného problému. Z hlediska obsahu vzdělávání je podobně důležitá spolupráce s nakladatelstvími učebnic. Pro konkrétní výuku je nejvýhodnější, pokud má škola k dispozici interaktivní učebnice v digitální podobě pro tablet a současně i v tištěné verzi. Z hlediska praxe speciální pedagogiky je nutné zmínit i nutnost vývoje nejrůznějších držáků, stojánků a obalů na tablety, které umožní rozšířit skupinu uživatelů. Podaří-li se efektivně vyřešit obsahovou stránku tabletu z hlediska nabídky a obsahu aplikací, provozní stránku ovládní, technickou stránku upevnění a ochrany zařízení včetně podpory dalším hardwa-

rem, nemělo by nic komplikovat využití tabletů jako dalšího důležitého prvku podpory ICT kompetencí a počítačové gramotnosti.

Z pohledu vyučovací hodiny nebo reedukační jednotky je základem kvalitního používání tabletu jeho promyšlené využití. Je důležité si uvědomit, že i přes široké možnosti, které tablet nabízí, je to stále jen multimediální zařízení a bez správného pedagogického vedení může způsobit více škody než užitku. Role pedagogického pracovníka (ale i rodiče) je při integraci tabletu do vzdělávání nezastupitelná. Jak bylo uvedeno i v analýze, nelze všechny činnosti provádět pouze na tabletu a je důležité metody a formy práce střídat. I když tablet vybízí k využití řady netradičních a atraktivních forem práce (projekty, skupinová práce) a umožňuje větší posun a zrychlení výuky oproti výuce klasickými metodami, je důležité na tyto klasické metody a formy nezapomínat a umět je efektivně provázat s metodami a formami novými. To přispěje k výraznému obohacení výuky, která bude atraktivnější a zajímavější. Zpracování řady výukových aplikací navíc žákům více než práci připomíná hru a tím podporuje podvědomé učení a myšlenku J. A. Komenského – škola hrou. Velmi opatrní bychom však měli být při použití tabletu jako prostředku motivace „za odměnu“. Přílišná touha žáka pracovat s tabletem se může negativně odrazit v kvalitě vypracovaného úkolu nebo může frustrovat žáka pomalého (nedosažitelnost).

Jak již bylo zmíněno dříve, používání tabletů je úzce svázáno s aplikacemi, jejichž výběr není pro pedagogické pracovníky vždy snadný. Proto by bylo vhodné usnadnit tuto činnost podporou vytváření (a stálého doplňování) základní nabídky aplikací pro vzdělávání ve všech vzdělávacích oblastech a oborech, ve všech věkových kategoriích a pro všechna specifická zaměření (pro žáky intaktní i žáky s postižením). Uvedený záměr prozatím saturují výše uváděné portály či komunity, které přinášejí nejen zkušenosti či základní popis, ale i recenze jednotlivých aplikací.

Důležitou oblast tvoří uvědomění si rizik spojených s použitím tabletu u žáků nejen se speciálními vzdělávacími potřebami, ale i u žáků intaktních, která se mohou promítnout nejen do vzdělávání, ale také do běžného života. Za nejohroženější považujeme oblast komunikace a sociálního kontaktu. Pozornost by proto měla být věnována nejen tomu, jak dlouho žák s tabletem pracuje, ale také tomu, co přesně na něm dělá. Pokud se žák na zařízení příliš upne, uzavře se do virtuálního světa a ztrácí tak přirozený kontakt s vrstevníky i s realitou běžného života. Z pohledu komunikace žáků můžeme za rizikové považovat zneužití sociálních sítí. Zde žák sice může navazovat kontakty a komunikovat, ale komunikace nemá charakter osobního kontaktu a tím může žáka „svádět“ k neopatrnosti (kontakt s neznámými osobami, problém kyberšikany apod.). S uvedenými riziky je potřeba aktivně pracovat při každé vhodné příležitosti, nejen např. v hodinách informatiky, ale také v domácím prostředí. Rodiče by se měli více zapojovat do činnosti žáka, zajímat se o to,

co na tabletu dělá. Internet přináší mnohá rizika. Za zmínku stojí například kritický přístup k informacím, který je třeba v žácích pěstovat již od počátku. K tomu je tablet s možností jednoduchého zpracování například posterů, elektronických knih či prezentací vhodným nástrojem. Aby mohl být tablet co nejefektivněji využíván, je důležité vytvořit kvalitně propracovanou metodu, která bude obsahovat vhodnou strategii zařazení tabletů do školy a výuky s cílem předejít negativním vlivům na chování, jednání žáků i jejich osobnost.

Pro integraci tabletů do škol je důležitá technická připravenost a vybavenost škol včetně dalšího hardwarového vybavení (tiskárny, interaktivní tabule, projekory, Apple TV) v odpovídajícím množství. Výzkum ukázal, že ideálním řešením pro plnohodnotné využití je varianta 1:1 (1 tablet na 1 žáka). Cestou, jak zajistit takovou variantu, je vytvoření „tabletové učebny“ (podobně jako existují učebny počítačové), která by mj. omezila možnost rozbití tabletu při přenášení. Další možností je zřízení mobilní učebny (to umožňuje např. iKufr od společnosti Apple), která nevyžaduje samostatnou třídu, ale je nutné z pohledu organizace zajistit systém půjčování, správu a administraci tabletů na škole. Riziko poškození tabletů umožňují kompenzovat nejrůznější obaly, fólie a ochranná pouzdra, které jsou běžně dostupné na trhu a mnohonásobně zvyšují odolnost zařízení. Poslední variantou, se kterou je možné se setkat, je situace, kdy si žáci nosí do školy své vlastní tablety. Pokud není dodržena jednotnost zařízení, škola se potýká s různými operačními systémy, s tím spojeným odlišným ovládáním a hlavně rozdílnou nabídkou dostupných aplikací. Pokud škola doporučí rodičům, aby tablety žákům zakoupili, je nutné předem dohodnout, o jaké konkrétní zařízení půjde (odpovídající kvalita, zpracování i funkčnost). V této souvislosti je zajímavá myšlenka jednoho z informantů, podle něhož by nákup tabletu měl zajišťovat stát, naplnění obsahem by pak bylo úkolem školy. Podobně zajímavou myšlenkou je varianta virtuálních tříd, která není dnes úplně neznámá a své uplatnění má u žáků žijících v zahraničí, případně u žáků dlouhodobě nemocných.

Na závěr je třeba zmínit nutnost osvěty a spolupráce s širší veřejností. Při zavádění těchto zařízení do škol je jednou z komplikací postoj úřadů a úředníků. Vzhledem k tomu, že mnohdy nemají základní představu o možnostech pedagogického využití tabletů, staví se k jejich nákupu negativně. Tablet však není pouze drahou hračkou, jak si řada lidí myslí, pokud má práce s ním a jeho využití správné pedagogické vedení. Pozitivní vliv na spolupráci s úřady by mohla mít podpora národních a mezinárodních výzkumů na téma využití tabletů ve vzdělávání. Vzhledem ke stále stoupajícímu počtu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, trendu inkluze, široké nabídce možností využití, variabilitě a mobilitě by se tablet mohl stát přirozenou součástí vzdělávání i praktického života každého žáka.

RESUMÉ

Prezentovaná monografie i výzkumná šetření jsou věnovány multimediálním technologiím. Aktuálnost problematiky dokládají nejen kurikulární dokumenty České republiky, ale také Evropské komise, která přijala novou digitální agendu pro Evropu (Digital Agenda for Europe 2010), a Evropské agentury pro speciální potřeby a inkluzivní vzdělávání a její projekt ICT4I – Information and Communication Technology for Inclusion (2012–2013). Z projektu Evropské agentury vyplývá závěr, že *„úspěšné používání ICT k podpoře inkluze žáků s postižením a speciálními vzdělávacími potřebami ve vzdělávání má pozitivní vliv na všechny žáky“*.

Práce se zabývala možnostmi využití digitálních technologií, pomůcek a počítačů, včetně hardwarového a softwarového vybavení, v edukačním procesu z pohledu pedagogických pracovníků základních škol prvního i druhého stupně v Jihomoravském kraji. V druhé části se monografie věnovala využití tabletů ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami učiteli, řediteli a poradenskými pracovníky základních škol z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje.

Teoretická část je rozdělena do tří kapitol. První kapitola se věnuje vzdělávání s bližším zaměřením na inkluzi a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí školy. Pozornost je věnována informačním a komunikačním technologiím ve školských dokumentech. Druhá kapitola charakterizuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií při podpoře žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a využití multimediálních technologií při výuce žáků se specifickými poruchami učení. Představeny jsou rovněž mediální kompetence jako součást vzdělávacího plánu speciálních škol v německé spolkové zemi Baden-Württemberg. V závěru druhé kapitoly jsou popsány digitální a multimediální technologie a interaktivní software v inkluzivní škole. Poslední teoretická kapitola je věnována specifikům využívání počítačů ve výuce žáků s mentálním postižením a možnostem začlenění počítače do vyučování.

Empirická část obsahuje dva výzkumy. Ve čtvrté kapitole je představen kvantitativní výzkum, jehož cílem bylo analyzovat využití digitálních technologií (včetně informačních a komunikačních technologií) u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na základních školách hlavního vzdělávacího proudu. Pomocí dotazníků byli osloveni ředitelé a učitelé prvního a druhého stupně základních škol v Jihomoravském kraji. Získaná data byla zpracována statistickou metodou pomocí univariační a u vybraných položek pomocí bivariační analýzy. Výsledky výzkumu byly zpracovány do tabulek a grafů. Z výzkumu vyplývá, že školy reagují na dynamicky se rozvíjející digitální

technologie a jejich integraci do běžného života společnosti. Pedagogové, kteří pracují s žáky v inkluzivním vzdělávání, mají snahu využívat nové přístupy, jež digitální technologie nabízejí. Podle jejich názoru by měl počítač u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami primárně sloužit k lepší orientaci, upevnění, prohloubení učiva, dále jako zdroj informací a k usnadnění práce (nebo práce s textem), vhodně lze využít jeho rychlost a efektivnost.

Šestá kapitola prezentuje kvalitativní výzkum realizovaný technikou polostrukturovaného rozhovoru. Jeho cílem bylo analyzovat a zhodnotit využití tabletů ve výuce a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí z pohledu pedagogických pracovníků základní škol hlavního i speciálního vzdělávacího proudu, kteří mají s tablety ve výuce zkušenosti. Soubor informantů tvořilo 13 osob (učitelů, ředitelů škol a poradenských pracovníků základních škol) z Jihomoravského, Středočeského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Data, získaná analýzou rozhovorů za využití techniky otevřeného kódování a seskupená do analytických jednotek, byla dále kategorizována pomocí axiálního kódování. Mezi sestavenými kódy byly vyhledávány vztahy, které jsou graficky zobrazeny v kauzálních sítích (selektivní kódování). Poslední, sedmá, kapitola představuje výsledky analýzy rozhovorů, vyhodnocení výzkumných otázek a diskusi, na základě které byla formulována doporučení pro speciálněpedagogickou teorii a praxi. Z analýzy vyplynuly tři hlavní oblasti, které informanti nejčastěji zmiňovali s ohledem na používání tabletu ve vzdělávání a které se promítají napříč všemi kategoriemi. Jedná se především o oblast motivace pedagogických pracovníků i žáků v mnoha formách. Druhou oblastí je využití tabletu u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami jako kompenzačního či reedukačního prostředku, jako formy zapojení do zadané činnosti či do kolektivu i jako formy podpory komunikace. Třetí samostatnou kategorií tvoří zkušenosti (pozitivní i negativní) provázející integraci tabletů do výuky a vzdělávání.

SUMMARY

The thesis and surveys are focused on multimedia technologies. Topicality of the issue is illustrated not only by the curricula documents in the Czech Republic (Framework Educational Programme 2005) but also the European Commission (Digital Agenda for Europe 2010) and the European Agency for Special Needs and Inclusive Education (project ICT4I – Information and Communication Technology for Inclusion 2012–2013). The conclusion of the European Agency project states that *“successful using of ICT in support of inclusion of students with disabilities and special educational needs in education has a positive impact on all students.”*

The author focuses on the use of digital technologies, teaching aids and computers including hardware and software in the educational process from the perspective of teachers and head teachers at primary schools in the South Moravian Region. Focus is also set on the use of tablets by teachers, head teachers and counsellors at elementary schools from the South Moravian, Central Bohemia, Moravia-Silesia and Usti Regions in the education of students with special educational needs.

The theoretical part of the thesis is divided into three chapters. Chapter one focuses on inclusive education, namely teaching pupils with special educational needs in inclusive settings and ICT in school documents. The following chapter describes possibilities of the use of ICT to support pupils with special educational needs, as well as the use of multimedia technology in teaching students with specific learning disabilities. Media competences in educational plans in special schools in Baden-Württemberg are described as well. The chapter is concluded by the presentation of the use of digital and multimedia technologies and interactive software in an inclusive school. The last theoretical chapter focuses on particularities of ICT use with pupils with intellectual disabilities and ways of integrating computers into the classroom.

The empirical part of the thesis presents two research studies. In the fourth chapter we introduce a quantitative research focusing on the analysis of the use of digital technologies (including ICT) with pupils with special educational needs at mainstream schools. Questionnaires were used to gather information from head teachers and lower-primary school teachers in the South Moravian Region. Obtained data was statistically analysed, using uni and bi-variate analysis. The research findings are presented in graphs and tables. The research shows that schools are dynamic in reacting to developing digital technologies and their integration to everyday life. Teachers in inclusive settings are willing to employ new approaches offered by digital technologies. According to their opinion, when teaching student with SEN, computer

should be used to enhance orientation, foster and enlarge acquired knowledge, and furthermore, as a source of information and facilitator of work (or work with written information).

Chapter six presents qualitative research conducted by the means of semi-structured interviews. The main aim was to analyse and evaluate the use of tablets in education of pupils with SEN in inclusive settings as perceived by primary school teachers and special needs teachers who have already worked with tablets. The research sample consisted of 13 persons (teachers, head teachers and counsellors) from the South Moravian, Central Bohemia, Moravia-Silesia and Usti Regions. The data obtained through analysis of interviews using open coding were grouped into analytical units. Furthermore, the data was categorized by means of axial coding. Connections and links between established codes were identified and consequently put into causal nets (selective coding). The concluding chapter presents outcomes of the analysis of interviews, analysis of research questions and discussion. Based on the discussion a set of recommendations for theory and practice was prepared. With regard to the use of tablets in education, the analysis revealed three principal areas, which were primarily mentioned by participants. These areas, which span across all identified categories, include tablet as motivation (in all its forms) of teachers as well as pupils; tablet as compensation or remediation for pupils with SEN; tablet as means of participation on a given task, in a group and support of communication. Third independent area consists of experience (positive and negative) connected with integration of tablets into education.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

- AINSCOW, M. From special education to effective schools for all. A review of progress so far. In FLORIAN, L. (Hrsg.) *The SAGE Handbook of Special Education*. London: Thousand Oaks, New Delhi: Sage, 2007, s. 146–159.
- BACH, H. Personenkreis Geistigbehinderter. In BACH, H. (Hrsg.) *Pädagogik der Geistigbehinderten*. Berlin: Car Marhorld, 1979. s. 3–18.
- BARTOŇOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním se zřetelem na romské etnikum v počátečním vzdělávání*. Brno: MU, 2009. ISBN 978-80-210-5103-4.
- BARTOŇOVÁ, M. (ed.) *Specifické poruchy učení v kontextu vzdělávacích oblastí RVP ZV*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-7315-162-1.
- BARTOŇOVÁ, M. *Inkluzivní didaktika v základní škole se zřetelem na edukaci žáků s lehkým mentálním postižením*. Brno: MU, 2013, 224 s. ISBN 978-80-210-6560-4.
- BARTOŇOVÁ, M. *Současné trendy v edukaci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v České republice*. Brno: MSD, 2005. ISBN 80-86633-38-1.
- BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reeducace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3822-5.
- BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení I. Vymezení současné problematiky*. Brno: MU, 2004. ISBN 80-210-3613.
- BARTOŇOVÁ, M. *Specifické poruchy učení*. Brno: Paido, 2002, 236 s. ISBN 978-80-7315-232-1.
- BARTOŇOVÁ, M., BAZALOVÁ, B., PIPEKOVÁ, J. *Psychopedie*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-144-7.
- BARTOŇOVÁ, M., BAZALOVÁ, B., PIPEKOVÁ, J. *Psychopedie*. 2. vyd. Brno: Paido, 2008. ISBN 978-80-7315-161-4.
- BARTOŇOVÁ, M., BYTEŠNÍKOVÁ, I., VÍTKOVÁ, M. et al. *Děti se speciálními vzdělávacími potřebami v mateřské škole*. Brno: Paido, 2012, 271 s. ISBN 978-80-7315-237-6.
- BARTOŇOVÁ, M., PITNEROVÁ, P. a kol. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na střední škole*. Brno: MU, 2012, 221 s. ISBN 978-80-210-6001-2.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Texty k distančnímu vzdělávání*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Brno: Paido, 2007. 247 s. ISBN 978-80-7315-158-4.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-144-7.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. *Inkluzivní vzdělávání v podmínkách současné školy*. Brno: MU, 2010. ISBN 978-80-210-5383-0.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami III*. 1. vyd. Brno: Paido, 2009. 443 s. ISBN 978-80-7315-189-8.

- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami IV*. 1. vyd. Brno: Paido, 2010. 384 s. ISBN 978-80-7315-201-7.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu*. Brno: 2013, 279 s. ISBN 978-80-210-6678-6.
- BAUMGARTNER, P., PAYR, S. *Lernen mit Software*. Innsbruck. Wien, München: Studien-Verlag, 1999. ISBN 978-37-065-1444-6.
- BAZALOVÁ, B. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v zemích Evropské unie a v dalších vybraných zemích*. Brno: MU, 2006. ISBN 80-210-3971-X.
- BAZALOVÁ, B. *Poruchy autistického spektra. Teorie. Výzkum. Zahraniční zkušenosti*. 1. vyd. Brno: MU, 2011. ISBN 978-80-210-5781-4.
- BAZALOVÁ, B. *Poruchy autistického spektra v České psychopedii*. 1. vyd. Brno: MU, 2012. ISBN 978-80-210- 5930-6.
- BENDOVIÁ, P, ZIKL, P. *Dítě s mentálním postižením ve škole*. 1. vyd. Praha: Grada 2011. 140 s. ISBN 978-80-247-3854-3.
- BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. 1. vyd. Brno: MU, 2009. 108 s. ISBN 978-80-210-5047-1.
- BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie II. Poruchy učení v matematice na 2. stupni ZŠ*. 1. vyd. Brno: MU, 2010. 107 s. ISBN 978-80-210-5395-3.
- BOČKOVÁ, B. *Podpora žáků se specificky narušeným vývojem řeči*. 1. vyd. Brno: MU, 2011. 165 s. ISBN 978-80-210-5609-1.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Hrsg.). *Lehrplan für den Schwerpunkt geistige Entwicklung*, München: Hintermaier, 2003.
- BONFRANCHI, R. *Computer-Didaktik in der Sonderpädagogik*. Luzern: Edition SZH, SPC, 1994. ISBN 3-908264-51-0.
- BOGENBERGER, M. Lernen mit Computer – Veränderungen im Lehrerhandeln? In *Geistige Behinderungen* 36, 1997, Heft 2, s. 135–146.
- BOSSE, I. *Medienbildung im Zeitalter der Inklusion*. Düsseldorf: Landesstadt für Medie, 2012. ISBN 3-978-3-940929-26-6.
- BRÖNNER, M. *Arbeiten, Lernen, Spielen. Der Einsatz des Computers bei Schülern mit geistiger Behinderung*. Dortmund: Verlag Moderns Lernen, 2006. ISBN 3-8080-0599-8.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) *Internet ohne Barrieren – Chancen für behinderte Menschen*. 2001.
- BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Rozvoj komunikačních kompetencí u dětí předškolního věku*. 1. vyd. Brno: MU, 2007. 200 s. ISBN 978-80-210-4454-8.
- BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*. Praha: Grada, 2012. 236 s. ISBN 978-80-247-3008-0.
- BYTEŠNÍKOVÁ, I., HORÁKOVÁ, R., KLENKOVÁ, J. *Logopedie a surdopedie*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-136-2.
- CAILLOIS, R. Definitionen und Einteilung der Spiele. In SCHEUERL, H. (Hrsg.) *Das Spiel. Theorien des Spieles*. Band 2. 12 neu ausgest. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz, 1997.

- ČERNOCHOVÁ, M., KOMRSKA, T., NOVÁK, J. *Využití počítače při vyučování: Náměty pro práci dětí s počítačem*. 1. vyd. Praha: Portál, 1998. 165 s. ISBN 80-7178-272-6.
- Das virtuelle Klassenzimmer: Chancen durch E-Learning*. Klarer Kurs 01/09, Bildung:BBW Neckargemünd, Januar 2009.
- Defektologický slovník*. 2. uprav. vyd. Praha: SNP, 1984. 475 s.
- DEGENHART, S. Computer- und Videospiele – Eine Herausforderung für die Behindertenpädagogik. In *Die Sonderschule* 39, 1994, Heft 4, s. 241–253.
- DEGENHART, S. Sonic in die Schule? Spielverhalten und Sichtweisen behinderter Kinder und Jugendlicher sowie deren Lehrer und Eltern. In *Zeitschrift für Heilpädagogik* 47, 1996, Heft 12, s. 493–499.
- DITTLER, U. *Software statt Teddybär. Computerspiele und die pädagogische Auseinandersetzung*. München, Basel: Reinhardt, 1993.
- DOLEJŠÍ, M. *K otázkám psychologie mentální retardace*. Praha: AVICENUM, 1973.
- DOLEŽALOVÁ, L. *Terciární vzdělávání studentů se sluchovým postižením v České republice*. Brno: MU, 2012. 189 s. ISBN 978-80-210-5993-1.
- DOSTÁL, J. (ed.) *Nové technologie ve vzdělávání: vzdělávací software a interaktivní tabule*. 1. vyd. Olomouc: UPOL, 2011. ISBN 978-80-244-2768-3.
- DREHER, W. *Denkspuren, Bildung von Menschen mit geistiger Behinderung. Basis einer integralen Pädagogik*. Aachen und Mainz, 1997.
- DUISMANN, G., H., NEEB, D. Computer? Selbstverständlich. In *Zusammen* 12, 1992, Heft 10, s. 8–11.
- E-Learning eröffnet Berufsperspektiven trotz schwerer Behinderung – Schwerbehinderung kein Handicap bei der Berufsausbildung*. Neckargemünd, Februar 2010.
- E-Learning in der Beruflichen Ausbildung – Zukunftsperspektiven für junge Menschen mit Behinderungen*. Neckargemünd, März 2009.
- EBNER, M. *Mobile Learning Lernen wir unterwegs?* Vortrag Keynote Swiss elearning Conference. Zürich, Schweiz, 2012.
- EVROPSKÁ AGENTURA PRO ROZVOJ SPECIÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ. *Informační a komunikační technologie pro inkluzi – Pokrok a příležitosti evropských zemí*. Dánsko, Odense: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání, 2013.
- EVROPSKÁ KOMISE. *Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů. Otevření systémů vzdělávání: nové technologie a otevřené vzdělávací zdroje jakožto prostředky inovativní výuky a učení pro všechny*. Brusel: Evropská komise, 2013.
- FEUSER, G. *Behinderte Kinder und Jugendlichen zwischen Integration und Aussonderung*. Darnstadt: 1996.
- FIALOVÁ, I. *Analýza faktorů determinujících edukaci a profesní orientaci jedinců se zdravotním postižením*. 1. vyd. Brno: MU, 2011. 207 s. ISBN 978-80-210-5591-9.
- FIALOVÁ, I., OPATŘILOVÁ, D., PROCHÁZKOVÁ, L. *Somatopedie*. Brno: Paido, 2012. ISBN 978-80-7315-233-8.

- FISCHER, D. Zum Spiel geistigbehinderten Kinder – und dessen Gestaltung im Unterricht aus sonderpädagogischer Sicht. In FISCHER, D. *Ich setze meinen Fuß in die Luft – und sie trug*. Band 1. Würzburg: 1992b. s. 285–294.
- Förderschule: Bildungsplan 2008*. Baden-Württemberg, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, 2008.
- FRIEDMANN, Z. *Profesní orientace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jejich uplatnění na trhu práce*. Brno: MU, 2011. ISBN 978-80-210-5602-2.
- GAJZLEROVÁ, L. *Specifika ve výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se zřetelem na využití digitálních technologií v základní škole*. Rigorózní práce. Brno: MU, 2012.
- GAJZLEROVÁ, L. Bariéry využití multimédií ve speciální pedagogice. In SAYOUD SOLÁROVÁ, K., VRUBEL, M. *Facilitátory a bariéry v inkluzivním vzdělávání*. 1. vyd. Brno: MU, 2013. s. 187–194, 8 s. ISBN 978-80-210-6674-8.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2. rozšířené české vydání. Brno: Paido, 2010. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.
- GEHRAU, V. Medienkompetenz und Volks-Computer. In KOZIOL, K., HUNOLD, G. *Mediekompetenz – Kritik einer populären Universalkonzeption*. München: KoPäd 2002. s. 68–72.
- GROSCHKE, D. Das Spiel in der Entwicklung des geistig behinderten Kindes. In *Lernen konkret* 10, 1991, Heft 4, s. 2–8.
- GRUBER, H., LENDL, V. *Allgemeine Sonderpädagogik: Grundlagen des Unterrichts für Schüler mit Schulschwierigkeiten und Behinderungen: ein Studien- und Arbeitsbuch*. 2. vyd. Wien: Verlag Jugend & Volk Ges.m.b.H., 1992. 255 s. ISBN 978-3-7100-0003-4.
- GRUBER, H., LENDL, V. *Allgemeine Sonderpädagogik: Grundlagen des Unterrichts für Schüler mit Schulschwierigkeiten und Behinderungen: ein Studien- und Arbeitsbuch*. Wien: Verlag Jugend & Volk Ges.m.b.H. 2004. ISBN 3-7100-0706-2.
- HAGEMANN, C. *Der Computer im Unterricht mit geistigbehinderten Schülerinnen und Schülern*. Mainz, Aachen: Wissenschaftsverlag 1997b.
- HÁJKOVÁ, V., STRNADOVÁ, I. *Inkluzivní vzdělávání*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3070-7.
- HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, Z. *Oftalmopedie. Texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vyd. Brno: Paido, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7315-145-4.
- HAVEL, J. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na 1. stupni základní školy jako východisko inkluzivní didaktiky*. Brno: MU, 2013. 150 s. ISBN 978-80-210-6395-2.
- HEIMLICH, U., KAHLERT, J. (Hrsg.) *Inklusion in Schule und Unterricht. Wege zur Bildung für alle*. Stuttgart: Kohlhammer, 2012. ISBN 978-3-1170-20011-1.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace*. 2. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Portál, 2008. 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4.

- HETTINGER, J. et al. *Neue Medien und Sonderpädagogik: Eine Publikation der Medienoffensive Schule II Baden – Württemberg für Unterricht und Praxis*. Karlsruhe: Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ), 2008. ISBN 978-3-940-883-03-2.
- HORÁKOVÁ, R. *Surdopedie*. Brno: Paido, 2011. 126 s. ISBN 978-80-7315-225-3.
- HORÁKOVÁ, R. *Sluchové postižení. Úvod do surdopedie*. Brno: Portál, 2012. 159 s. ISBN 978-80-262-0084-0.
- HORŇÁKOVÁ, M. Inklúzia – nové slovo, alebo aj nový obsah? In *Efeta – otvor sa*. roč. 16, 2006, Č. 1, s. 2–5. ISSN 1335-1397.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvalitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada. 2007. 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- JUCOVIČOVÁ, D., ŽÁČKOVÁ, H. *Reedukace specifických poruch učení u dětí*. 1. vyd. Praha: Portál. 2008. 176 s. ISBN 978-80-7367-474-8.
- KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. 1. vyd. Praha: Grada. 2006. 228 s. ISBN 80-247-1110-9.
- KLENKOVÁ, J. et al. *Jedinci s narušenou komunikační schopností a se sluchovým postižením v inkluzivním prostředí škol, školských zařízení a v zařízeních sociálních služeb*. Brno: MU, 2013, 179 s. ISBN 978-80-210-6652-6.
- KLENKOVÁ, J., BOČKOVÁ, B., BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Kapitoly pro studenty logopedie*. Brno: PAIDO, 103 s. ISBN 978-80-7315-229-1.
- KLENKOVÁ, J., VÍTKOVÁ, M. *Inkluzivní vzdělávání se zřetelem na věkové skupiny a druhy postižení*. 1. vyd. Brno: MU, 2011. 386 s. ISBN 978-80-210-5731-9.
- KOPECKÝ, K. *Moderní trendy v elektronické komunikaci*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 2007, 100 s. ISBN 978-80-85783-78-0.
- KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Inkluzivní vzdělávání v české primární škole: teorie, praxe, výzkum*. 1. vyd. Brno: MU, 2013. 207 s. ISBN 978-80-210-6527-7.
- KRATOCHVÍLOVÁ, J., HAVEL, J., FILOVÁ, H. *Sebehodnocení inkluzivního prostředí na 1. stupni základních škol. Analytická studie – výsledky rámce pro sebehodnocení podmínek vzdělávání*. 1. vyd. Brno: MU, 2009. 99 s. ISBN 978-80-210-4948-2.
- KRATOCHVÍLOVÁ, J., HAVEL, J., FILOVÁ, H. *Analýza školních vzdělávacích programů jako prostředek kvalitativního rozvoje inkluze na 1. stupni ZŠ*. Brno: MU, 2011. ISBN 978-80-210-5779-1.
- KÜHLENWIND, R. Didaktische Überlegung und praktische Ideen zum Einsatz des Computers in der Schule zur individuellen Lebenswältigung (SchiLb). In *Behindertenpädagogik in Bayern* 44 (2001) Heft 4, s. 250–255.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECŮVÁ, L. *Oftalmopedie*. 2. vyd. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
- KVĚTOŇOVÁ, L., PROUZOVÁ, R. (ed.) *Speciální pedagogika v podmínkách inkluzivního vzdělávání*. 1. vyd. Praha: UK, 2010. 155 s. ISBN 978-80-7290-472-3.
- LAMERS, W. Kommunikations- und Informationsdienste im Internet. In LAMERS, W. (Hrsg.) *Computer- und Informationstechnologie-Geistigbehindertenpädagogische Perspektive*. Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1999b. s. 346–369.

- Landesinstitut für Schule und Medien Brandenburg: *Möglichkeiten des Computereinsatzs an Förderschulen für geistig Behinderte*. 2004.
- Landesinstitut für Schulentwicklung. *Bildungsplan Förderschule Baden Württemberg*. 2008.
- LECHTA, V. a kol. *Logopedické repetitórioium*. Bratislava: SPN, 1990. ISBN 80-08-00447-9.
- LECHTA, V. (ed.) *Základy inkluzivní pedagogiky. Dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 440 s. ISBN 978-80-7367-679-7.
- LECHTA, V. a kol. *Diagnostika narušené komu lační schopnosti*, Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
- LECHTA, V. a kol. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-9615.
- LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.
- MAREŠ J., KŘIVOHLAVÝ, J. *Komunikace ve škole*. Brno: MU, 1995. ISBN 80-210-1070-3.
- MATĚJČEK, Z. *Dyslexie: Specifické poruchy učení*. 2. vyd. Jinočany: H+H, 1995. 269 s. ISBN 978-80-8578-727-6.
- MATOUŠEK, O. *Práce s rizikovou mládeží : projekt LATA a další alternativy věznění mládeže*. 1. vyd. Praha: Portál. 1996. 87 s. ISBN 978-80-7178-064-2.
- Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví: MFK*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2001. 280 s. ISBN 978-80-247-1587-2.
- MEYER, M. *Behinderte Kinder am Computer. Einsatz von Computerprogrammen in der Diagnostik und der aktiven Förderung behinderten Kinder*. Karlsruhe: von Loeper, 2000.
- MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 332 s. ISBN 978-80-247-1362-4.
- NAISMITH, L., LONSDALE, P., VAVOULA, G., & SHARPLES, M. (2004). *Literature Review in Mobile Technologies and Learning*. Birmingham: University of Birmingham. EBSCOHost Academic Search Premier database [cit. 2011-08-16].
- NEBINGER, A. Zirkus im Zirkus. Ein Computerspiel für Kinder und Jugendliche mit Geistigbehinderung. IN LAMERS, W. (Hrsg.) *Computer- und Informationstechnologie- Geistigbehindertenpädagogische Perspektive*. Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1999b. s. 317-335.
- NEUMANN, A. *Die Einführung des Computers an einer Klasse der Sonderschule für Geistigbehinderte*. Wissenschaftliche Hausarbeit an der Universität Koblenz, 1997.
- NOVÁK, J. *Dyskalkulie*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2002. ISBN 80-7311-029-6.
- NOVÁK, J. *Využití výpočetní techniky pro zdravotně postižené*. 1. vyd. Brno: Paido, 1997. ISBN 80-85931-44-3.
- OPATŘILOVÁ, D. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3819-5.
- OPATŘILOVÁ, D. *Analýza současného stavu inkluzivního vzdělávání v České republice u jedinců s tělesným postižením v předškolním a základním vzdělávání*. Brno: MU, 2009. ISBN 978-80-210-5030-3.

- OPATŘILOVÁ, D. *Edukace osob s těžkým postižením a souběžným postižením více vadami*. Brno: MU, 2013, 186 s. ISBN 978-80-210-4221-4.
- OPATŘILOVÁ, D. et al. *Žáci se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním v základních školách*. Brno: MU, 2013, 159 s. ISBN 978-80-210-604-4.
- OŠLEJŠKOVÁ, H., VÍTKOVÁ, M. et al. *Východiska, podmínky a strategie ve vzdělávání žáků s těžkým postižením na základní škole speciální*. Brno: MU, 2013, 310 s. ISBN 978-80-210-6673-1.
- PATTON, M. Q. *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2002, ISBN 07-6191-971-6.
- PAULS, G. Geistigbehinderte am Computer. In *Lernen konkret* 10 (1991), Heft 3, s. 3–10.
- PIAGET, J. *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. Stuttgart: 1999.
- PIPEKOVÁ, J. et al. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. přepracované a rozšířené vyd. Brno: Paido, 2010. 401 s. ISBN 978-80-7315-198-0.
- POKORNÁ, V. *Poruchy chování a jejich náprava*. 1. vyd. Praha: UK, 1993. ISBN 80-7066-600-5.
- POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. 3. vyd. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-570-9.
- POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. 4. vyd. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-817-3.
- POSPÍŠIL, J., MICHAL, S. *Multimediální slovník, aneb, Manuál milovníka multimédií*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 2004, 183 s. ISBN 80-7346-019-X.
- PRŮCHA, J. (ed.) *Pedagogická encyklopedie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2009. 936 s. ISBN 978-80-7367-546-2.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 6. vyd. Praha: Portál, 2009. 395 s. ISBN 978-80-7367-647-6.
- PUNCH, K. F. *Základy kvantitativního šetření*. 1. vyd. Praha: Portál, 2008. 152 s. ISBN 978-80-7367-381-9.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Praha: VÚP, 2005. ISBN 8087000021.
- RATZ, Ch. Didaktik in Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. In ELLINGER, S., STEIN, R. (Hrsg.) *Grundstudium Sonderpädagogik*. Oberhausen: Athena, 2005. s. 209–231.
- RENOTIÉROVÁ, M, LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. 4. vyd. Olomouc: UP, 2006. 313 s. ISBN 80-244-1475-9.
- ROUBAL, P. *Počítač pro učitele*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 312 s. ISBN 978-80-251-2226-6.
- SANDER, A. Etappen auf dem Weg zu integrativer Erziehung und Bildung. In EBERWEIN, H., JOHANNES, M. *Integration konkret. Begründung, didaktische Konzepte, inklusive Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2008. od s. 27–39. 255 s. ISBN 978-3781516397.

- SARGES-KARL, M. Das Spiel des Kindes ist seine Sprache. In LAMERS, W. (Hrsg.) *Spielräume – Raum für Spiel. Spiel – und Erlebnismöglichkeiten für Menschen mit schweren Behinderungen*. Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1993, s. 38–44.
- SCHMITZ, G. „Blob“ fuhr Kinder ins Computerland. In *Zusammen* 12, 1992, Heft 10, s. 20–21.
- SCHOLZ, M. Der Weg von Integration zur Inklusion – Versuch einer Begriffbestimmung. In *Sonderpädagogik in Bayern*, 2007, 50(1), s. 2–9. ISSN 1867-8793.
- SKALKOVÁ, J. *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido, 2004. 158 s. ISBN 80-7315-060-3.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 254 s. ISBN 978-80-7367-778-7.
- Slovník cizích slov*. 1. vyd. Praha: OTTOVO nakladatelství, s.r.o., 2000. 708 s. ISBN 80-7181-376-1.
- SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 160 s. ISBN 978-80-247-1733-3.
- SMUTNÝ, R., ŠAFROVÁ, A. *Využití výpočetní techniky při reedukaci specifických poruch učení*. 1. vyd. Brno: Paido, 1997. 72 s. ISBN 80-85931-36-2.
- SO, H. J. Seamless Mobile Learning: Possibilities and Challenges Arising from the Singapore Experience. *Educational Technology International*, 2008, 9(2), s. 9–121. ISSN 0957-7572.
- SOVÁK, M. *Nárys speciální pedagogiky*. 6. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 232 s.
- SPECK, O. *Menschen mit geistiger Behinderung und ihre Erziehung*. München: Reihardt, 1999.
- SPECHT, M. *Learning in a Technology Enhanced World. Context in Ubiquitous Learning Support*. Inaugural Address. Heerlen, The Netherlands: Open University of the Netherlands, 2009.
- SPECHT, M., EBNER, M., LÖCKER, C. Mobiles und ubiquitäres Lernen. echnologien und didaktische Aspekte. In EBNER, M., SCHÖN, S. *L3T Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. Tübingen, DE: Leibniz-Institut für Wissensmedien, 2013. 2. vyd.
- STUBS, S. *Inclusive Education. Where there are few resources*. [on-line]. 2008 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: [http://www.eenet.org.uk/resources/docs/IE %20few %20resources %202008.pdf](http://www.eenet.org.uk/resources/docs/IE%20few%20resources%202008.pdf).
- STUDER, F., LUDER, R. Methodisch-didaktische Überlegungen zum Computereinsatz in der Einzelförderung von geistig behinderten Menschen. In LAMERS, W. (Hrsg.) *Computer- und Informationstechnologie – Geistigbehindertenpädagogische Perspektiven*. Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1999, s. 189–203.
- ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace: Vzdělávání, výchova a sociální péče*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-506-7.
- ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace: Vzdělávání, výchova a sociální péče*. 2. přepracované vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-821-X.

- ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. a kol. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
- TRAIN, A. *Specifické poruchy chování a pozornosti*. 1. vyd. Praha: Portál, 1997. 164 s. ISBN 80-7178-131-2.
- TRAXLER, J. Learning in a Mobile Age. *International Journal of Mobile a of a Blended Learning*. 2009, 1(1), s. 1–12. ISSN. 1941-8647.
- UNESCO. *The Salamanca Statement and Framework for Action*. [on-line]. 1994 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF.
- VADUROVÁ, H., PANČOCHA, K. Předpoklady inkluzivního vzdělávání na úrovni pedagogických pracovníků. In BARTOŇOVÁ, M., VÍKOVÁ, M. *Inkluzivní vzdělávání v podmínkách současné české školy*. Brno: MU, 2010. ISBN 978-80-210-5383-0.
- VÁGNEROVÁ, M. *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-053-X.
- VANĚČEK, D. *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. 1. vyd. Praha: ČVUT, 2008. 74 s. ISBN 978-80-01-04087-4.
- VAŠEK, Š. *Špeciálna pedagogika. Terminologický a výkladový slovník*. Bratislava: SPN, 1994. 245 s. ISBN 978-80-0801-217-1.
- VAŠEK, Š., VANČOVÁ, A., HATOS, G. at al. *Pedagogika viacnásobne postihnutých*. 1. vyd. Bratislava: Sapientia, 1999. 289 s. ISBN 80-967180-4-5.
- VÍTEK, J., VÍTKOVÁ, M. *Teorie a praxe v edukaci, intervenci, terapii a psychosociální podpoře jedinců se zdravotním postižením se zaměřením na neurologická onemocnění*. 1. vyd. Brno: Paido, 2010. 250 s. ISBN 978-80-7315-210-9.
- VÍTKOVÁ, M. (ed.) *Integrativní speciální pedagogika. Integrace školní a sociální*. 2. rozšířené a přepracované vyd. Brno: Paido, 2004. 463 s. ISBN 80-7315-071-9.
- VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. 2. rozšířené a přepracované vyd. Brno: Paido, 2006. 302 s. ISBN 80-7315-134-0.
- VOJTOVÁ, V. *Kapitoly etopedie I. Přístupy k poruchám emocí a chování v současnosti*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Brno: MU, 2008. 136 s. ISBN 978-80-210-4573-6.
- VOJTOVÁ, V. *Inkluzivní vzdělávání žáků v riziku a s poruchami chování jako perspektiva kvality života v dospělosti*. 1. vyd. Brno: MU, 2010. 330 s. ISBN 978-80-210-5159-1.
- VOJTOVÁ, V., ČERVENKA, K. et al. *Edukační potřeby dětí v riziku a s poruchami chování*. Brno: MU, 2012, 193. ISBN 978-80-210-6134-7.
- WELLING, A. *Förderschwerpunkte Sprache – eine kopernikanische Wende im Kleinen*. In DRAVE, W., RUMPLER, F., WACHTEL, P. (Hrsg.) *Empfehlungen zur sonderpädagogischen Förderung*. Würzburg, 2000, s. 251–263.
- WEMBER, F. B., PRÄNDEL, W. (Hrsg.) *Standards der sonderpädagogischen Förderung*. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag, 2009. 249 s. ISBN 978-3-497-02062-1.

- WILHELM, A.-F. *Mit dem Rollstuhl auf dem Datenhighway – Berufsbildung für Schwerstbehinderte*. SRH Magazin, Menschen/Perspektiven 2004.
- WILHELM, F. *Computer – und Internetnutzung in der Schule für Körperbehinderte*. Wissenschaftliche Hausarbeit an der Universität Würzburg: 2002.
- WILHELM, M., EGGERTSDÓTTIR, R. M., GRETA, L. (Hrsg.) *Inklusive Schilientwicklung, Planungs-, und Arbeitshilfen für eine neue Schulkultur*. Weinheim u. Basel: Beltz, 2006.
- WONG, J. H., LOOI, C. K. What seams do we remove on mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers and Education*, 2011, 57(4). ISSN 2197-9987.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení. Specifické poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. přepracované a rozšířené 11. vyd. Praha: Portál, 2009. 263 s. ISBN 978-80-7367-514-1.
- ZIKL, P. a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 127 s. ISBN 978-80-247-3852-9.
- ZOUNEK, J., ŠEĐOVÁ, K. *Učitelé a technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím*. 1. vyd. Brno: Paido, 2009. 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.
- ZVOLSKÝ, P. a kol. *Speciální psychiatrie*. Praha: UK, 1996. ISBN 80-7184-203-6.
- 10 Jahre Virtuelles Berufsbildungswerk Neckargemünd – Fachtagung über mehr Teilhabe und Zukunftsperspektiven durch E-Learning*. Pressemitteilung, SRH, Berufsbildungswerk Neckargemünd GmbH, 29. 4. 2010.

Internetové odkazy

- ABZ on-line výkladový slovník cizích slov. *ABZ.cz: slovník cizích slov - on-line hledání* [on-line]. c2013, [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=multimedi%C3%A1ln%C3%AD.
- BRDIČKA, B. *Bobrův pomocník*. [on-line]. c1995-2001. [cit. 2012-02-17]. Dostupné z: <http://lomo.kyberia.net/diplomovka/webdownload/partial/Bobruv/omicron.felk.cvut.cz/~bobr/bbaktvyb.htm>.
- BRDIČKA, B. *Integrace technologií podle modelu TPCK*. [on-line]. c16. 02. 2009. [cit. 2014-08-31]. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10641/INTEGRACE-TECHNOLOGII-PODLE-MODELU-TPCK.html>.
- BRIELER, M. Das iPad in der Förderschule: Anwendungsvielfalt: ein Device und viele Funktionen In *L.A. multimedia: Differenzierung mit digitalen Medien* [on-line]. c2014 issue 1, s. 11–13 [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://www.lamultimedia.de/suche/nach/schlagwort/iPad/page/1?PHPSESSID=574b1c95f7451c10d405a22a78e2d0d2>.
- CDN.Cultofmac*. [on-line]. c2011, [cit. 2014-08-17]. Dostupné z: <http://cdn.cultofmac.com/wp-content/uploads/2011/08/stylus-roundup-cover-1.jpg>.
- Česká škola* [on-line]. c2008, [cit. 2012-02-17]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/>.

- DOSTÁL, J. *Multimediální, hypertextové a hypermediální učební pomůcky – trend soudobého vzdělávání*. In *Journal of Technology and Information Education. Časopis pro technickou a informační výchovu*. 2009, 1(2). ISSN 1803-6805. [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedialni_ucebni_pomucky.pdf.
- FRAUS, víc znát. *Flexibook 1:1 aneb Pilotní projekt profesionální podpory pedagoga digitální výuky 1:1* [on-line]. c2014, [cit. 2014-08-17]. Dostupné z: <http://www.fraus.cz/flexibook-11/>.
- GROS, M. Vom einfachen Einsatz des iPad zur Schulentwicklung. In *L.A. multimedia: Schule und Wirtschaft* [on-line]. c2012 issue 1, s. 10–12 [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: http://files.schulbuchzentrum-on-line.de/onlinehaenge/kostenlos/lamm_1_2012_10-12_gros.pdf.
- Chytrá zed'.cz *Proměňme vaši obyčejnou zed' na prostor plný nápadů*. [on-line]. c2014, [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://chytrazed.cz/>
- Inkluze.cz *Inkluzivní škola* [on-line]. c2010, [cit. 2012-02-03]. Dostupné z: <http://www.inkluze.cz/inkluzivni-vzdelavani/inkluzivni-skola>.
- iStyl.cz [on-line]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: http://www.istyle.eu/media/wysiwyg/HU/product_pages/ipad-air/ipad-air-slide-1.jpg.
- Jablko poznání. [on-line]. c2010, [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://jablko.cz/>.
- KOHOUTEK R. *Pojem pervazivní vývojové poruchy*. [on-line]. c2005-2006 [cit. 2012-01-25]. Dostupné z: <http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/slovo/pervazivni-vyvojove-poruchy>.
- Logiix. [on-line]. c2013, [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://www.logiix.net/v/vspfiles/assets/images/stylus-2.png>.
- MATIK LIBEREC. *Matik: Výukové programy z matematiky a českého jazyka pro základní školy základních škol*. [on-line]. c2005, [cit. 2012-02-18]. Dostupné z: <http://www.matik.cz/index2.html>.
- Media.novinky.cz [on-line]. c2009, [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://media.novinky.cz/884/78841-gallery1-kyktc.jpg>.
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. *Statistické údaje o regionálním školství v časové řadě*. [on-line]. c2013, poslední revize 15. 1. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/statisticke-udaje-o-regionalnim-skolstvi-v-casove-rade>.
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. *Statistické údaje – tématické okruhy* [on-line]. c2013, poslední revize 15. 1. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://www.google.cz/l?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.msmt.cz%2Ffile%2F33012%2Fdownload%2F&ei=qAnRU-vpK4uQ4gS00YH4BQ&usq=AFQjCNHu7dlnBv4QM3fvldEt5CnZxavzg&sig2=iISSGf-AulbbuwZlEMHD6Q&bvm=bv%20.71667212,d.bGE>.

- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. *Výkonová data o školách a školských zařízeních – 2003/04–2013/14* [on-line]. c2013, poslední revize 15. 1. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/vykonova-data-o-skolach-a-skolskych-zarizenich-2003-04-2013>
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Statistická ročenka školství - výkonové ukazatele* [on-line]. c2013, poslední revize 15. 1. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://toiler.uiv.cz/rocenka/rocenka.asp>
- NAKLADATELSTVÍ ALTER. *Učebnice, učební pomůcky a odborné publikace*. [on-line]. c2010, [cit. 2012-02-18]. Dostupné z: <http://www.alter.cz/>.
- NEUMAJER, O. *Úspěch počítačových tabletů nespočívá v aplikacích*. [on-line]. c2013, [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/?item=uspech-pocitacovych-tabletu-nespociva-v-aplikacich&category=ICT-ve-skolstvi>.
- NOVOTNÝ, F. *iPad v praxi: speciální školství*. [on-line]. c2013, [cit. 2014-07-22]. Dostupné z: <http://jablickar.cz/ipad-v-praxi-specialni-skolstvi/>.
- Ondrej.neumajer.cz* [on-line]. c2013, [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/?category=ICT-ve-skolstvi>.
- PALÁN, Z. *Multimediální technologie*. [on-line], [cit. 2014-07-24] Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/multimedialni-technologie>.
- PETIT, o.s. *Speciální programy a pomůcky pro snažší ovládní počítače*. [on-line]. c2009, poslední revize listopad 2011 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://www.petit-os.cz/>.
- PETIT o.s. *Kategorie adaptéry a tlačítka*. [on-line]. c2009, poslední rev. 11/2011 [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/adapt_tlac.php.
- PLEVA, R. *Asus Eee Top ET16 - LCD s počítačem* [on-line]. c2008, [cit. 2011-08-03]. Dostupné z: <http://extranotebook.cnews.cz/asus-eee-top-et16-lcd-s-pocitacem>.
- PPP BRUNTÁL, p.o., *GeMiS – Reedukační programy pro děti*. [on-line]. c2001–2011, [cit. 2012-01-28]. Dostupné z: <http://www.pppbruntal.cz/pomucky/gemis.html>.
- RAHMAN, S. *Getting Started: iPadu for Special Needs*. [on-line]. c2012, [cit. 2014-08-10]. Huston: Rahman Publishing. ISBN 978-0-9581680-1-8. Dostupné z: <http://ipads4specialneedsbook.com>.
- ŘÍČNÝ, V. *Moderní multimediální elektronika*. [on-line]. c2011, [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: http://www.urel.feec.vutbr.cz/web_documents/studium/u3v/U3V_multimedia_01.pdf.
- Sdílíme iSEN. *iPad pro sluchové postižení* [on-line]. c2013, [cit. 2014-07-21]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/komunikace/ipad-pro-sluchove-postizeni>.
- Sdílíme iSEN. *Aplikace vhodné pro zrakové postižení* [on-line]. c2012, [cit. 2014-07-22]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/prehledy/aplikace-vhodne-pro-zrakove-postizeni>.

- Sdílime iSEN. *EDA Paly* [on-line]. c2013, [cit. 2014-07-22]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/specialni-potreby/eda-play>.
- Sdílime iSEN. *Proč iPad pro děti se speciálními potřebami?* [on-line]. c2011, [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/proc-ipad-pro-deti-se-specialnimi-potrebami>.
- Smart wall paint whiteboards any surface.* [on-line]. c2014, [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: www.smartwallpaint.com.
- SHULER, C. (2010). *Industry Brief: Pockets of Potential: Using Mobile Technologies to Promote Children's Learning.* [on-line]. c2010, [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://www.joanganzcooneycenter.org/publication/industry-brief-pockets-of-potential-using-mobile-technologies-to-promote-childrens-learning/>.
- SPEKTRA v.d.n. *Brailské terminály Alva řady 640.* [on-line]. c2011, [cit. 2014-07-22]. Dostupné z: <http://www.spektra.eu/cs/zrakove-vady/brailska-technika/alva-bc640>.
- SPEKTRA v.d.n. *S-loop BT, indukční smyčka s technologií BT.* [on-line]. c2011, [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: <http://www.spektra.eu/cs/sluchove-vady>.
- SPEKTRA v.d.n. *Polohovací zařízení SmartNav AT/EG.* [on-line]. c2011, [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: <http://www.spektra.eu/cs/jemna-motorika/polohovaci-zarizeni/smarnav>.
- Škola na dotek.* [on-line]. c2014, [cit. 2011-08-03]. Dostupné z: <http://www.skotek.cz/>.
- TABLET* [on-line]. c2010, [cit. 2011-08-03]. Dostupné z: <http://home.zcu.cz/~vivana/popis.html>.
- TERASOVFT, *Výukové programy.* [on-line]. c2002, poslední revize 25. 10. 2009 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://www.terasoft.cz/>.
- TOBIÁŠ. *Tobiáš – učení s porozuměním.* [on-line]. c2011 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://www.tobias-ucebnice.cz/>.
- TOUŠEK, Z. *Speciální pedagogika: stránky o speciální pedagogice a pro speciální pedagogii.* [on-line]. c2011, [cit. 2012-01-22]. Dostupné z: <http://specialnipedagogika.cz/>.
- UIV *Tematicky zaměřené statistiky a podkladová data.* [on-line]. c2011, [cit. 2012-02-13], Dostupné z: <http://www.uiv.cz/clanek/445/1803>.
- Vpnaccounts.com.* [on-line]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://www.vpnaccounts.com/blog/wp-content/uploads/2014/01/samsung-tab-vpn.jpg>.
- Výukové programy Chytré dítě – Učíme děti přemýšlet.* [on-line]. c2011, poslední revize 6. 2. 2012 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://www.jablko.cz/chytre-dite/default.htm>.
- Vzděláváme pro budoucnost.* [on-line]. c2013, [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://www.microsoft.com/cze/education/vzdelavameprobudoucnost/>.
- WATTS, L., BRENNAN, S., PHELPS, R. *iPadiCan: Trialling iPads to Support Primary and Secondary Students with Disabilities.* *Australian Educational Computing* [on-line]. c2012 12 01, vol. 27, issue 2, s. 4-12 [cit. 2014-08-03].

- Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=b52af4a5-3bd8-47a0-bddf-c4a57507a821%40sessionmgr111&vid=0&hid=105&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcys1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=eric&AN=EJ1008571>.
- WIKIPEDIE. Otevřená encyklopedie. *Multimédia*. [on-line]. poslední revize 3. 7. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Multim%C3%A9dia>.
- WIKIPEDIE. Otevřená encyklopedie. *iPad*. [on-line]. poslední revize 3. 7. 2014 [cit. 2014-07-24]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/IPad>.
- WIKIPEDIE. Otevřená encyklopedie. [on-line]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Tablet_PC#mediaviewer/Soubor:Tablet.jpg.
- X-SOFT. *Výukové programy pro děti se specifickými poruchami učení*. [on-line]. c2009, poslední revize 27. 7. 2011 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: www.x-soft.cz.
- ZÁKON o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob. [on-line]. c2008, [cit. 2012-01-28]. Dostupné z: <http://www.slu.cz/slu/cz/poraden-ska-centra/docs/zakon-o-znakove-reci>.
- Zpravodaj Odborné vzdělávání v zahraničí. [on-line]. 2011, 22(9). [cit. 2011-10-02]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/uploads/Periodika/ZPRAVODAJ/2011/Zp1109a.pdf>.
- Živě. *Apple představil tablet: video, fotky a záznam z* [on-line]. c2010, [cit. 2014-07-22]. Dostupné z: <http://www.zive.cz/clanky/apple-predstavil-tablet-video-fotky-a-zaznam-z-keynote/sc-3-a-150658/default.aspx>.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A SCHÉMAT

Seznam obrázků

Obr. 1:	Vývoj postoje společnosti a inkluzivního vzdělávání	10
Obr. 2:	Vývoj inkluzivní společnosti	11
Obr. 3:	Schéma dělení pohybových vad	27
Obr. 4:	Klíčové kompetence EU a využívání ICT doporučené v centrálních řídicích dokumentech pro základní a všeobecné vzdělávání	30
Obr. 5:	Směřování k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků (RVP)	31
Obr. 6:	Smyčka S-loop	38
Obr. 7:	Přenosný 40znakový braillový terminál	39
Obr. 8:	Logo aplikace EDA PLAY	39
Obr. 9:	Tlačítka Buddy Button	41
Obr. 10:	Smartnav	43
Obr. 11:	Schéma pro multimediální technologie	46
Obr. 12:	Multimédia	47
Obr. 13:	Multimediální učební pomůcka ve vztahu ke studentovi	47
Obr. 14:	Přehled vzdělávacích oblastí vzdělávacího programu podpůrné školy	53
Obr. 15:	Technological Pedagogical Content Knowledge	59
Obr. 16:	Tablet jako polohovací zařízení	64
Obr. 17:	Tablet PC od společnosti HP	64
Obr. 18:	Tablet značky Samsung	64
Obr. 19:	iPad a iPad mini	64
Obr. 20:	Příklady stylů	64
Obr. 21:	Didaktický trojúhelník – žáci pracují společně s tabletem nebo počítačem	71
Obr. 22:	PC Eee tops	71
Obr. 23:	Počítačový ostrůvek pro 4 PC	71
Obr. 24:	Interakční model mentálního postižení podle O. Specka	73
Obr. 25:	Počítač jako vyučovací předmět v didaktickém trojúhelníku	75
Obr. 26:	Počítač jako vyučovací médium v didaktickém trojúhelníku	76
Obr. 27:	„Kreslíme“ židli	79

Seznam tabulek

Tab. 1: Posouzení výsledků audiometrie podle ztráty v decibelech pro vzdušné vedení v oblasti řečových frekvencí	20
Tab. 2: Stupně mentální retardace	24
Tab. 3: Časový harmonogram výzkumu	88
Tab. 4: Obor/specializace studia	91
Tab. 5: Seznámení s rámcovým vzdělávacím programem	93
Tab. 6: Znalost školního vzdělávacího programu	93
Tab. 7: Počty žáků školy	95
Tab. 8: Počty pedagogů školy	96
Tab. 9: Pojem inkluze	97
Tab. 10: Typy postižení a jejich nejčastější výskyt ve školách	99
Tab. 11: Zdroj informací o postižení	100
Tab. 12: Podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	102
Tab. 13: Statistické vyhodnocení t-testu položky 18	103
Tab. 14: Četnostní vyjádření nutných změn v přístupu učitele	105
Tab. 15: Ohrožené klíčové kompetence u žáků v inkluzi	106
Tab. 16: Samostatné počítačové učebny ve škole	108
Tab. 17: Standardní vybavení běžné třídy a počítačové učebny digitální technikou	110
Tab. 18: Díky komu bylo pořízeno počítačové a softwarové vybavení	112
Tab. 19: Kdo se ve škole stará o techniku	114
Tab. 20: Oblasti využití počítačů na I. a II. stupni	115
Tab. 21: Oblasti využití počítače žákem	117
Tab. 22: Nejčastěji využívané výukové programy	119
Tab. 23: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu	123
Tab. 24: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu i v rámci průřezových témat	124
Tab. 25: Využití interaktivních tabulí	127
Tab. 26: Využití internetové sítě	128
Tab. 27: Klady využití digitální techniky	129
Tab. 28: Zápory využití digitální techniky	130
Tab. 29: Nejeфекtivnější možnosti využití digitální techniky	131
Tab. 30: Nejčastější oblasti zájmu žáků při práci na PC	133
Tab. 31: Výhody při práci s internetem	135
Tab. 32: Nevýhody při práci s internetem	136
Tab. 33: Počítačové programy, které školy vlastní	141

Tab. 34: Míra využití PC pro jednotlivé vzdělávací oblasti	142
Tab. 35: Vzdělávací oblasti a využití počítačů u žáků v inkluzi	144
Tab. 36: K čemu by měl PC žákům se speciálními vzdělávacími potřebami sloužit.....	146
Tab. 37: ZŠ – zdravotně postižení a znevýhodnění žáci ve školních letech 2007/08–2013/14.....	148
Tab. 38: Individuální integrace zdravotně postižených žáků do běžných tříd.....	149
Tab. 39: Speciální třídy základních škol – zdravotně postižení žáci	149
Tab. 40: Zdravotně postižení žáci – podíl na celkovém počtu žáků v základních školách.....	150
Tab. 41: Přehled oslovených informantů	170
Tab. 42: Časový harmonogram výzkumu.....	170

Seznam grafů

Graf 1: Struktura respondentů	90
Graf 2: Pohlaví respondentů.....	91
Graf 3: Délka praxe ve školství	91
Graf 4: Obor/specializace studia	92
Graf 5: Absolvování přednášek z oboru speciální pedagogika	92
Graf 6: Místo/pozice respondenta	92
Graf 7: Seznámení s rámcovým vzdělávacím programem.....	93
Graf 8: Znalost školního vzdělávacího programu.....	93
Graf 9: Setkání s poradenským pracovištěm	93
Graf 10: Zastoupení okresů.....	94
Graf 11: Poradenští pracovníci ve škole	97
Graf 12: Pojem inkluze	98
Graf 13: Znáte osobně žáka v inkluzi.....	98
Graf 14: Počet žáků v inkluzi podle typu postižení.....	99
Graf 15: Typy postižení a jejich nejčastější výskyt ve školách	100
Graf 16: Zdroj informací o postižení	101
Graf 17: Podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	101
Graf 18: Statistické vyhodnocení t-testu položky 18.....	103
Graf 19: Nutnost úprav ve třídě s žákem v inkluzi	104
Graf 20: Konkrétní úpravy ve třídě s žákem v inkluzi.....	104
Graf 21: Nutnost změn v přístupu učitele	105
Graf 22: Četnostní vyjádření nutných změn v přístupu učitele.....	105
Graf 23: Ohrožené klíčové kompetence u žáků v inkluzi	106
Graf 24: Další způsoby získávání informací	107

Graf 25: Hodnocení znalostí o problematice inkluzivního vzdělávání	107
Graf 26: Počítačová učebna ve škole	108
Graf 27: Samostatné počítačové učebny ve škole	109
Graf 28: Počet samostatných počítačových učeben ve škole	109
Graf 29: Počítač v běžné třídě	110
Graf 30: Standardní vybavení běžné třídy a počítačové učebny digitální technikou	111
Graf 31: Přenosná digitální technika ve školách	112
Graf 32: Díky komu bylo pořízeno počítačové a softwarové vybavení	113
Graf 33: Kdo se ve škole stará o techniku	114
Graf 34: Kdo konkrétně se ve škole stará o techniku	114
Graf 35: Využití počítače na I. a II. stupni	115
Graf 36: Společné oblasti využití počítačů na I. a II. stupni	116
Graf 37: Další oblasti využití počítačů na I. stupni	116
Graf 38: Další oblasti využití počítačů na II. stupni	116
Graf 39: Oblasti využití počítače žákem	117
Graf 40: Využití počítače učitelem při vyučování	117
Graf 41: Využití digitální techniky učitelem při vyučování	118
Graf 42: Nejčastěji využívané výukové programy	119
Graf 43: Obecné hodnocení softwarového vybavení pro jednotlivé předměty	120
Graf 44: Interaktivní tabule ve školách	120
Graf 45: Počítač v mimoškolních činnostech	121
Graf 46: Kdo vede školní počítačový kroužek	121
Graf 47: Zaměření počítačového kroužku	122
Graf 48: Existence dalších technicky zaměřených kroužků ve škole	122
Graf 49: Druhy dalších technicky zaměřených kroužků ve škole	123
Graf 50: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie ...	123
Graf 51: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu	124
Graf 52: Výuka vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie – název samostatného předmětu i v rámci průřezových témat	124
Graf 53: Proškolení k užívání technických zařízení	125
Graf 54: Kdo prováděl školení na užívání technických zařízení	126
Graf 55: Školení na užívání technických zařízení prováděl kolega-učitel	126
Graf 56: Školení na užívání technických zařízení prováděl externí pracovník	126
Graf 57: Využití interaktivních tabulí	127
Graf 58: Využití internetové sítě	128
Graf 59: Klady využití digitální techniky	129

Graf 60: Zápory využití digitální techniky	130
Graf 61: Nejeftektivnější možnosti využití digitální techniky	132
Graf 62: Nejčastější oblasti zájmu žáků při práci na PC	133
Graf 63: Využití počítače při realizaci individuálních vzdělávacích plánů. ...	134
Graf 64: Hodnocení obtížnosti ovládnání počítačových programů pro žáky ..	134
Graf 65: Hodnocení obsahové náročnosti výukových programů	135
Graf 66: Výhody při práci s internetem.	136
Graf 67: Nevýhody při práci s internetem	136
Graf 68: Hodnocení využití počítače při vyučování	137
Graf 69: Četnost využívání počítačů u žáků v inkluzi	138
Graf 70: Typy činností žáků v inkluzi na počítači	139
Graf 71: Kdo využívá výukový software	139
Graf 72: Využití speciálního softwaru	140
Graf 73: Programy pro jednotlivá postižení, které škola vlastní	140
Graf 74: Počítačové programy, které školy vlastní	141
Graf 75: Míra využití PC pro jednotlivé vzdělávací oblasti	143
Graf 76: Vzdělávací oblasti a využití počítačů u žáků v inkluzi	144
Graf 77: Nejčastější využití počítačů v konkrétních předmětech	145
Graf 78: Způsoby realizace práce žáka v inkluzi s počítačem.	145
Graf 79: K čemu by měl PC žákům se speciálními vzdělávacími potřebami sloužit.	147
Graf 80: Typ postižení, u kterých počítač nejvíce pomáhá	147
Graf 81: Zdravotně postižení žáci – podíl na celkovém počtu žáků v základních školách	150

Seznam schémat

Schéma 1: Motivace pedagogů	179
Schéma 2: Překážky ve využití tabletu	184
Schéma 3: Zkušenosti s využitím tabletů	192
Schéma 4: Zapojení žáka do kolektivu a komunikace	195
Schéma 5: Možnosti využití tabletu ve formálním a neformálním vzdělávání	203
Schéma 6: Motivace žáků	207
Schéma 7: Zpřístupnění učiva a výuky žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami	212
Schéma 8: Kódy vzniklé analýzou výzkumu	214
Schéma 9: Zobrazení kauzálních vztahů speciálních vzdělávacích potřeb	215
Schéma 10: Jaké jsou stávající zkušenosti a možnosti využití tabletu ve výuce žáků se SVP a jaká jsou možná omezení	228

JMENNÝ REJSTŘÍK

A

Ainscow, M. 15

B

Bach, H. 73

Bartoňová, M. 23, 40, 50, 51

Bartoňová, M., Bazalová, B., Pipeková, J. 25, 26, 40, 44

Bartoňová, M., Pitnerová, P. 37

Bartoňová, M., Vítková, M. 10–13, 17, 36–38, 40–45

Baumgarten, P., Payr, S. 81

Bazalová, B. 23–25, 44

Bendová, P., Zikl, P. 48, 49, 52, 68

Blažková, R. 51

Bočková, B. 36, 40

Bogenberger, M. 76, 77

Bonfranchi, R. 76, 78, 82

Bosse, I. 49, 64

Brdička, B. 59

Brieler, M. 64

Brönnner, M. 73, 75–80, 82, 83

Bytešníková, I. 36

Bytešníková, I., Horáková, R., Klenková, J. 36

C

Caillois, R. 83

Č

Černochová, M., Komrsk, T., Novák, J. 61

D

Degenhart, S. 82, 84

Dittler, U. 83

Disman, M. 87

Dolejší, M. 23

Doležalová, L. 20

Dostál, J. 61, 62, 66

Dreher, W. 14

Duismann, G. H., Neeb, D. 82

E

Ebner, M. 60, 235

F

Feuser, G. 14, 233

Fialová, I. 42

Fialová, I., Opatřilová, D., Procházková, L. 42

Fischer, D. 73, 74

Friedmann, Z. 42

G

Gajzlerová, L. 10, 29, 36, 43, 51, 53, 55, 56, 58, 61, 68, 70, 72, 75–78, 80–85

Gavora, P. 87

Gehrau, V. 81

Gros, M. 5, 49, 63, 64, 167

Groschke, D. 83

Gruber, H., Lendl, V. 27

H

Hagemann, C. 74–78, 82

Hájková, V., Strnadová, I. 12

Hamadová, P., Květoňová, L., Nováková, Z. 21, 22, 38

Havel, J., Filová, H. 12, 13

Heimlich, U., Kahlert, J. 15, 17

Hendl, J. 87, 169, 222

Hettinger, J. 53, 56, 72

Horáková, R. 20, 37, 44

Hornáková, M. 9

Ch

Chráska, M. 87, 169

J

Jucovičová, D., Žáčková, H. 50, 51

K

Klenková, J. 19, 20, 36

Klenková, J., Bočková, B., Bytešníková, I. 19

Klenková, J., Vítková, M. 19, 20, 23, 26, 28

Kohoutek, R. 25

Kopecký, K. 67
Kratochvílová, J. 12
Kratochvílová, J., Havel, J., Filová, H. 12, 13
Kühlenwind, R. 79
Květoňová, L., Prouzová, R. 11, 20
Květoňová-Švecová, L. 20, 38

L

Lamers, W. 81
Lechta, V. 9–11, 21
Lejska, M. 20

M

Mareš, J., Křivohlavý, J. 19
Matějček, Z. 50, 51
Matoušek, O. 26
Meyer, M. 77
Miovský, M. 169, 222
Mishra, P., Koehler, M. J. 59

N

Naismith, L. 58, 167
Nebinger, A. 82
Neumajer, O. 223
Neumann, A. 72
Novák, J. 51
Novotný, F. 41

O

Opatřilová, D. 27, 28, 42, 44
Ošlejšková, H., Vítková, M. 43, 44

P

Palán, Z. 46
Patton, M. Q. 169, 222
Pauls, G. 79
Piaget, J. 27, 74
Pipeková, J. 18, 19, 21, 22, 26, 27, 42
Pokorná, V. 23
Pospíšil, J., Michal, S. 46, 47, 62, 65, 67

Průcha, J. 18, 36, 38, 40, 42
Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 9–11, 17, 26, 33
Punch, K. F. 87

R

Rahman, S. 5, 63, 167
Ratz, Ch. 73
Renotiérová, M., Ludíková, L. 21, 23, 25
Roubal, P. 61

Ř

Říčný, V. 46

S

Sander, A. 9
Sarges-Karl, M. 83
Sayoud Solárová, K., Vrubel, M. 28
Shuler, C. 64
Schmitz, G. 82
Scholz, M. 9
Skalková, J. 32, 33
Skutil, M. 87, 169
Slowík, J. 20, 22–27
Smutný, R., Šafrová, A. 52
So, H. J. 60
Sovák, M. 19
Speck, O. 73, 74
Specht, M. 59, 167, 222
Specht, M., Ebner, M., Löcker, C. 60
Stubbs, S. 10
Studer, F., Luder, R. 76

Š

Švarcová, I. 25, 26
Švaříček, R., Šedová, K. 169

T

Train, A. 26
Traxler, J. 58

V

Vágnerová, M. 21
Vaněček, D. 61, 66
Vašek, Š., Vančová, A., Haytos, G. 28
Vítek, J., Vítková, M. 28, 44
Vítková, M. 27, 28, 40, 42, 44
Vojtová, V. 26, 41
Vojtová, V., Červenka, K. 26

W

Watts, L., Brennan, S., Phelps, R. 5, 63, 64, 167
Welling, A. 36
Wember, F. B., Prändl, S. 16
Wilhelm, A.-F. 81
Wilhelm, M. 12–14, 16
Wilhelm, M., Eggertsdóttir, R. M., Gretar, L. 12
Wong, J. H., Looi, C. K. 59, 235

Z

Zelinková, O. 23, 49–51
Zikl, P. 52, 67
Zounek, J., Šedřová, K. 47, 48
Zvolský, P. 24

VĚCNÝ REJSTŘÍK

A

- Aplikace 60, 68
 - výukové 36, 55
- Asistent
 - pedagoga 45
- Asistence
 - pedagogická 28
- Autismus 25
 - vysoce funkční 26

B

- Bariéry 10

C

- Centrum
 - speciálně pedagogické (SPC) 36
- Control
 - switch 63

D

- Dataprojektor 60
- Deficity
 - v kognitivních funkcích 51
- Deformace
 - zrakových představ 21
- Diagnostika
 - individuální 35
- Didaktika
 - inkluzivní 14
 - speciálněpedagogické podpory 16
- Displej (obrazovka)
 - dotykový 60
- Dyslexie (specifická porucha čtení) 49
- Dysgrafie (specifická porucha grafického projevu) 50
- Dyskalkulie (specifická porucha matematických schopností) 51
- Dysortografie (specifická porucha pravopisu) 50

E

E-mail 67
E-komunikace 67
E-learning 66
Eee Tops 70
Exkluze 9
 digitální 58

F

Funkce
 motorické 27
 switch control assistive touch 63

H

Heterogenita 12
Hluchoslepota 22
Hluchota (viz nedoslýchavost)
Hry
 počítačové 82
Hůl
 bílá 38
Hypertexty 81

I

ICT 5, 45, 48, 52
Individualizace
 výuky 48
Inkluze 5, 9, 35
Instant Messaging (IM)
 (viz služba-internetová komunikační – Instant Messaging)
Integrace 9
Internet 80
 využití 81
iPad 62

J

Jevy
 sociálněpatologické 17

K

Klip
 výukový 61

Knihy
elektronické 65
Kompetence
klíčové 31
mediální 49, 54
Komunikace
alternativní a augmentativní (AAK) 43
nonverbální 19
sociální 37
verbální 19
Koncept
prostupného a bezproblémového učení (seamless learning) 59
Kurikulum 13

M

Médium (a) 54
digitální 54, 55
vyučovací 74
Modely
podporujícího učení 59
Monitory
dotykové 65
Motivace 49
Multimédia 45, 46, 69

N

Nabídky
inkluzivní vzdělávací 12
Nedoslýchavost (hluchota)
percepční 20
převodní 20
smíšená 20
Nevidomost 21

O

Oblast
vzdělávací informační a komunikační technologie 29
Odpovědnost
pedagogická 77
Osobnost
učitele 76

P

PDA (Personal Digital Assistant) 64

Péče

speciálněpedagogická 28

Pedagog

speciální 36

speciální školní 36

Pedagogical Content Knowledge (PCK) 59

Pedagogika

inkluzivní 14

obecná 82

speciální 13

Plán

individuální vzdělávací (IVP) 35

Počítač(y) (PC) 52, 69

dotykový 65

Podmínky

individuální 35

Podpora

individuální 16, 42

speciálněpedagogická 17, 18

v malé skupině 16

Pohyb

bezbariérový 42

Pomůcka(y)

didaktická 42

komenzační 38

protetická 74

Poradna

pedagogicko-psychologická (PPP) 36

Porucha(y)

autistického spektra (PAS) 25

chování 26

specifická grafického projevu (viz dysgrafie)

specifická čtení (viz dyslexie)

specifická pravopisu (viz dysortografie)

specifická matematických schopností (viz dyskalkulie)

učení specifické (SPU) 49

Postižení

lehké mentální (LMP) 23

mentální 73, 74

- sluchové 20
- těžké 28
- zdravotní 17
- zrakové 21
- Potřeba
 - individuální 40, 69
 - speciálněvzdělávací 35, 36
- Práce
 - individuální s žákem 48
 - skupinová 72
- Pracoviště
 - školní poradenská 36
- Pracovník
 - poradenský 48
- Prezentace 61
- Program(y)
 - počítačový (software) 52, 67, 68
 - rámcový vzdělávací (RVP) 29
 - rámcový vzdělávací pro základní vzdělávání (RVP ZV) 29
 - rámcový vzdělávací pro základní vzdělávání s přílohou pro žáky s lehkým mentálním postižením (RVP ZV-LMP) 29
 - rámcový vzdělávací pro obor vzdělání základní škola speciální (RVP ZŠS) 29
 - speciální 37
 - školní vzdělávací (ŠVP) 29
 - TEACCH 44
 - výukový 36, 55
- Prostředí
 - rodinné 17
 - strukturované 38
- Předmět
 - speciálněpedagogické péče 38
 - vyučovací 74
- Psycholog 36
 - školní 36
- R**
- Retardace
 - středně těžká mentální (StMR) 25
 - těžká mentální (TMR) 25

Role
učitele 76

S

Segregace 9

Scénář

kooperativní 71

Schopnost

komunikační narušená (NKS) 19

Síť

sociální 67

Skupina

heterogenní 14

Služba

internetová komunikační – Instant Messaging 67

osobní asistence 27

školských poradenských zařízení 36

Smartboard (viz tabule-interaktivní)

Smart Messaging Service (SMS) 67

Smartphone (viz telefon-chytrý)

smart wall paint (viz zed'chytrá)

Socializace 21

Software

interaktivní 60

počítačový (viz program-počítačový)

speciální 38

Středisko

výchovné péče (SVP) 36

Stupeň

sluchového postižení 20

Stylus 62

Syndrom

Aspergerův 25

hyperaktivity (ADHD) 41

Rettův 25

System

inkluzivní vzdělávací 12

Š

Šilhavost (strabismus) 21

Škola

- inkluzivní 11
- mateřská 12
- základní 12, 17

Školství

- střední 12

T

Tablet (-PC) 5, 6, 39, 52, 60–62, 70

Tabule

- interaktivní (smartboard) 60, 71, 72

Technika(y)

- digitální 47, 69

Technologie

- digitální 5, 37, 38, 40, 45, 47, 52, 69
- informační a komunikační (ICT, IKT) 45, 47
- mobilní 58, 59
- multimediální 5, 6, 41, 44–46, 48, 52, 60, 67, 69

Technology (ies)

- multi-touch 60

Telefon

- chytrý 64

Témata

- průřezová 31

Touch

- assistive (viz funkce-switch control assistive touch)

Třída

- inkluzivní 16

Tupozrakost (amblyopie) 21

U

Učebnice

- interaktivní (elektronické) 61, 62

Učebny

- počítačové 71

Učení

- mobilní 58

V

Vada

- funkční 21
- orgánová 21

vrozená 20

získaná 20

Výchova

mediální 32

ochranná 17

ústavní 17

Výuka

individuální 66

Vyučování 74

inkluzivní 14

společné 16, 17

Vývoj

inkluzivního učení 15

kognitivní 44

osobnostní 40

Vzdělávání

inkluzivní 10

základní 29

žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 6

Z

Zařízení

hlasovací 61

školské poradenské 18

Zed'

chytrá 72

Znevýhodnění

sociální 18

zdravotní 17

Ž

Žáci (děti, studenti, jedinci)

dlouhodobě nemocní 42

hluchoslepí (s hluchoslepotou) 44

nadaní a mimořádně nadaní 17, 45

neslyšící 37

s lehkým mentálním postižením 30, 40

s narušenou komunikační schopností (NKS) 18, 36

s mentálním postižením 69

s poruchami autistického spektra (PAS) 44

s poruchami chování 41

s tělesným postižením 27, 42
s těžkým (mentálním) postižením 40, 43
se sluchovým postižením 19, 37
se sociálním znevýhodněním 17, 44
se souběžným postižením více vadami 43
se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) 12, 18, 69
se specifickými poruchami učení (SPU) 23, 39, 52, 65
se středně těžkým mentálním postižením 40
se syndromem hyperaktivity (ADHD) 41
se zdravotním postižením 17
se zdravotním znevýhodněním 17, 42
se zrakovým postižením 20, 38
slabozrací 21
těžce 21
ze sociálně znevýhodněného prostředí 26

Vědecká redakce Masarykovy univerzity

prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.; Mgr. Iva Zlatušková;
Ing. Radmila Droběnová, Ph.D.; Mgr. Michaela Hanousková;
doc. PhDr. Jana Horáková, Ph.D.; doc. PhDr. Mgr. Tomáš Janík, Ph.D.;
doc. JUDr. Josef Kotásek, Ph.D.; Mgr. et Mgr. Oldřich Krpec, Ph.D.;
prof. PhDr. Petr Macek, CSc.; PhDr. Alena Mizerová;
doc. Ing. Petr Pirožek, Ph.D.; doc. RNDr. Lubomír Popelínský, Ph.D.;
Mgr. David Povolný; Mgr. Kateřina Sedláčková, Ph.D.;
prof. RNDr. David Trunec, CSc.; prof. MUDr. Anna Vašků, CSc.;
doc. Mgr. Martin Zvonař, Ph.D.

MULTIMEDIÁLNÍ TECHNOLOGIE A JEJICH VYUŽITÍ U ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI V INKLUZIVNÍM PROSTŘEDÍ ŠKOLY

PhDr. Lenka Gajzlerová, Ph.D.

Vydala Masarykova univerzita roku 2015

Návrh obálky: MgA. Štěpán Hulc
1., elektronické vydání, 2015

ISBN 978-80-210-8109-3

Lenka
Gajzlerová

verzita

logie
áků
ávacími
ním

muni
PRESS

ISBN 978-80-210-8109-3