

Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA MATEMATIKY, FYZIKY A TECHNICKÉ VÝCHOVY

**MODEL INTERAKTIVNÍ VÝUKY S PODPOROU MULTIMEDIÁLNÍCH
UČEBNIC A TABLETŮ
DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Bc. Denisa Přibáňová

Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor Inf-Te

Vedoucí práce: *Mgr. Jan Krotký*
Plzeň, 2015

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 13. dubna 2015

.....
Bc. Denisa Přibáňová

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla zejména poděkovat svému vedoucímu diplomové práce panu Mgr. Janu Krotkému za jeho připomínky a mnoho cenných rad při vedení diplomové práce.

Dále bych chtěla poděkovat vedení 1. základní školy, které mi dalo souhlas s výzkumem v daných třídách.

Děkuji také vyučujícím a žákům 6. a 7. ročníku, v neposlední řadě rodičům těchto žáků, díky kterým jsem mohla svůj výzkum uskutečnit.

OBSAH

Úvod	1
1 MULTIMEDIÁLNÍ A INTERAKTIVNÍ VÝUKA	2
1.1 MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKA	2
1.2 INTERAKTIVNÍ VÝUKA	2
1.3 MODERNÍ VYUČOVÁNÍ – TEORIE A PRAXE	4
1.3.1 Multimediální učebnice - FlexiUčebnice, Flexibook	6
2 NÁVRH A SCHÉMA VÝZKUMU	9
2.1 TEORETICKÝ ÚVOD DO VIDEOSTUDIE	9
2.1.1 Videostudie jako nástroj akčního výzkumu	10
2.1.2 Příprava videostudie	11
2.1.3 Fáze pořízení videozáznamu	12
2.1.4 Fáze sběru dat	14
2.1.5 Fáze vyhodnocení dat	14
2.1.6 Tvorba pozorovacího protokolu	15
2.1.7 Identifikace vzorku respondentů	15
3 SBĚR DAT – SOUČASNÁ VÝUKA S TABLETEM	16
3.1 VÝBĚR ZÁKLADNÍ ŠKOLY	16
3.2 PRAVIDLA PRO POUŽÍVÁNÍ IPADŮ VE TŘÍDĚ	18
3.3 ZPŮSOBY VYUŽITÍ IPADU VE VÝUCE	19
3.4 ORGANIZAČNÍ FORMY A VÝUKOVÉ METODY PŘI VÝUCE S IPADEM	21
3.4.1 Organizační formy	21
3.4.2 Výukové metody	22
3.4.3 Tvorba pojmové mapy – simple mind	25
3.4.4 i-cloud	27
4 VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH DAT	28
4.1 ODPOVĚDI NA DÍLČÍ OTÁZKY VÝZKUMU	29
4.2 VYHODNOCENÍ – ODPOVĚDI NA VÝZKUMNÉ OTÁZKY	38
5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	45
5.1 MOŽNÉ ŘEŠENÍ DALŠÍHO VÝZKUMU	48
5.2 UKÁZKA PŘÍPRAVY NA HODINU – HUDEBNÍ VÝCHOVA	48
ZÁVĚR	1
RESUMÉ	2
SEZNAM LITERATURY	3
SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK	6
PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Cílem této diplomové práce je zmapovat situaci využívání tabletu a interaktivních učebnic ve výuce na základní škole. V současné době se setkáváme s pojmem moderní trend vyučování a s tím spojené interaktivní zapojení žáků do výuky každý den.

Položme si ale otázku, zda se vyučující dovedou přizpůsobit těmto moderním prvkům ve výuce a zda je zvládnou plně využívat během vyučovacích hodin? Zároveň si musíme položit i další otázky, které úzce souvisejí s touto problematikou, a to například, zda vyučující dokáží vyřešit případné problémy s moderní technologií (tablety) a zda jsou schopni přizpůsobit organizační formy a výukové metody této výuce.

Cílem této práce je na tyto otázky se zaměřit a získat relevantní odpovědi.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou a praktickou. Dále je rozčleněna na celkem šest kapitol. V teoretické části práce se autor zaměřuje na vysvětlení pojmu a souvislostí jako jsou multimediální a interaktivní výuka v teorii a praxi a význam multimediálních učebnic ve výuce. Hlavním cílem teoretické části je seznámení s videostudií, její přípravou, fází pořízení videozáznamu a podobně. Dále se v teoretické části seznámíme se sběrem dat na vybrané základní škole, pravidly používání a využívání tabletu ve výuce. Nedílnou součástí je seznámení s organizačními formami a výukovými metodami při výuce s tabletem.

Druhou částí diplomové práce je část praktická, která zahrnuje samotnou videostudii, která byla realizována na 1. Základní škole v Plzni, kde byli pozorováni, vybraní učitelé a žáci při využívání tabletu v jednotlivých vyučovacích hodinách. Cílem praktické části diplomové práce je vyhodnocení získaných dat a interpretace jejich výsledků. K tomuto účelu byly stanoveny dílčí otázky pozorovacího protokolu, které nám pomohou objasnit a relevantně vyhodnotit položené výzkumné otázky. Z těchto vyhodnocených otázek autor vypracoval doporučení pro praxi.

V závěru práce je vložena ukázka části přípravy vyučovací hodiny s využitím tabletu, a to konkrétně v hodině hudební výchovy.

1 MULTIMEDIÁLNÍ A INTERAKTIVNÍ VÝUKA

V této kapitole si vysvětlíme rozdíl mezi multimediální a interaktivní výukou. Dále si vysvětlíme pojem „tablet, iPad“ a seznámíme se rozdílem mezi Flexibook a Flexiučebnice.

1.1 MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKA

V multimediální výuce se používají multimediální pomůcky, které pomáhají žákům vidět či napodobovat realitu a tím tvoří výuku názornější a snadněji pochopitelnou. Jedná se o zapojení několika typů médií, jako například text, zvuk, video a animace do výuky. Prostřednictvím těchto druhů multimédií působíme pedagogicky na studenta. (10)

„S nástupem počítačů a rozvojem jejich využívání ve vzdělávání se stále více setkáváme s pojmem multimediální učební pomůcka. Multimediální učební pomůcky jsou pro vzdělávání významné, jelikož obsahují informace vyjádřené formami, které účinně působí na smysly učícího se jedince, čímž je vhodně naplňována zásada názornosti. Tím, že je prostřednictvím multimédií působeno souběžně na více smyslových receptorů v jednom okamžiku, dosahujeme lepších výsledků výuky, učivo je trvaleji a hlouběji osvojeno. Obecně lze multimedium chápat jako digitální prostředek integrující různé formáty dokumentů (tabulky, text, animace, obrazy, fotografie, mapy, grafy...atd.). Jak uvádí J. Pavlovkin, významným znakem je interaktivita, která odlišuje multimediální dílo od klasického audiovizuálního díla (např. film) či dokumentu, který kombinuje text s tabulkami, grafy a obrázky. Je zde jedno, zda se jedná o tištěný materiál nebo elektronický dokument.“(Dostál 2009, 24)

1.2 INTERAKTIVNÍ VÝUKA

Jedná se o moderní a pokrokovou metodu výuky na základních a středních školách. Nejvýznamnějším cílem této metody je předložit žákům zábavnější a méně stereotypní formu výuky a tím zvýšit jejich zájem o učení. Úkolem dětí není již být pouhými posluchači, ale aktivně se zapojovat do výuky. (10)

Základním rysem interaktivní výuky je její názornost a systematickosti. Žáci v daných předmětech využívají audio i video nahrávky, manipulaci s objekty, odkazy na webové stránky, kde mohou nalézt další rozšiřující informace k snazšímu porozumění

učiva. Interaktivní výuka vede žáka k týmové práci, sdílení názorů a myšlenek. Učitel má možnost rozdělit výuku dle jednotlivých dovedností a potřeb žáka.

Jsou zde důležité mezipředmětové vazby, které pomáhají žákům pochopit, že jednotlivé informace je nutné propojit, doplnit jinými a ne je od sebe oddělovat.

Pro správné fungování interaktivní výuky je důležité použití interaktivních učebnic jako softwaru pro výuku na zařízeních jako jsou například iPady, tablety, interaktivní tabule. Tyto učebnice nabízejí použití všech interaktivních prvků, jako jsou obrázky, animace, audio, video, atd. přímo během výuky. (14)

„Interaktivita umožňuje oboustrannou komunikaci (učící se vs. Multimediální učební pomůcka) a student tak má možnost prostřednictvím uživatelského rozhraní aktivně zasahovat do chodu programu a ne jen pasivně percipovat jeho obsah. Ke svému chodu, k tomu, aby mohlo docházet k interakci uživatele, vyžadují multimédia zpravidla techniku – většinou se jedná o multimediální počítač s příslušnými periferními zařízeními. Mezi často využívané multimediální učební pomůcky lze zařadit např. výukový software, didaktické počítačové hry nebo multimediální výukové prezentace.“ (Dostál 2009, 24)



Obrázek 1, interaktivita (24)

K multimediální výuce nabádal již dříve J. A. Komenský: „*Proto budiž učitelům zlatým pravidlem, aby všecko bylo předváděno smyslům, kolika možno. Tudiž věci viditelné zraku, slyšitelné sluchu, vonné čichu, chutnatelné chuti a hmatatelné hmatu, a může-li něco býti vnímáno najednou více smysly, budiž to prováděno více smyslům...*“ (26)

1.3 MODERNÍ VYUČOVÁNÍ – TEORIE A PRAXE

V dnešní době se setkáváme s různými nástroji multimediální a interaktivní výuky. K nepostradatelným nástrojům pro „moderní výuku“ bezesporu patří tablety, interaktivní tabule, notebooky, vizualizéry¹ a samozřejmě počítače. Ale co je vlastně tablet? Někteří si pletou pojem tablet a iPad. Tablet je, dá se říci přenosný počítač, má tvar „placky“ a ovládá se přes dotykovou obrazovku. Jeho využití je různorodé, nejvíce se užívá k „surfování“ na internetu, čtení textů, hraní her. Jeho nedílnou součástí jsou ale i různé aplikace. Velkou výhodou tabletu oproti počítačům je nízká váha a malá velikost. Tyto aspekty jej předurčují k pohodlnému přenášení a možnosti mít jej stále u sebe.

Ovládání tabletu je jednodušší než u běžného počítače, což umožňuje dotyková obrazovka, která má stejnou funkci jako u chytrých telefonů. Díky tomu i úplní začátečníci dokážou během chvíle tablet ovládat. Z některých tabletů se dá i telefonovat, mohou se použít místo fotoaparátu či hudebního přehrávače, ale jeho velikost není pro tyto případy pro uživatele komfortní. (9)

Největší výhodou tabletu je rychlé zapnutí a téměř neustálé připojení k internetu. Tyto výhody lze dobře využít během vyučování, kdy potřebujeme využít informační technologie pro krátké aktivity, například vyhledávání informací na internetu nebo videoukázku a podobně.

Nevýhodou tabletu jako nástroje pro práci jsou jeho značně limitované možnosti. Důvodem je obtížné psaní na klávesnici, které je pomalé a nepohodlné. Ovšem tato nevýhoda se dá vyřešit připojením externí klávesnice. Bohužel ani tak ale nemůže být tablet plnohodnotnou náhradou za pracovní počítač.

¹ Vizualizér vychází principiálně z dříve používaných zpětných projektorů a je určený pro snímání libovolné předlohy (knihy, modely, fotografie, mapy, poznámky atd.) a „převod“ NOVÉ TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ do podoby digitální. Vizualizéry potřebují k zobrazování další techniku jako například monitor, dataprojektor, televizi apod. (11)

Díky tabletu můžeme pracovat i v terénu. Umožňuje nám focení integrovaným fotoaparátem či nahrávání zvukových záznamů. Pod tabletem si můžeme představit více variant. Ale co iPad? iPad je druh tabletu od firmy Apple, který funguje na platformě Apple. Ostatní tablety například Samsung, Lenovo atd. fungují na platformě Android. Existují i tablety, které mají operační systém Windows (iOS). (9, 17)



Obrázek 2, iPad, interaktivní tabule, dataprojektor, apple TV, (14)

1.3.1 MULTIMEDIÁLNÍ UČEBNICE - FLEXIUČEBNICE, FLEXIBOOK

V dnešní době se setkáváme s různými multimediálními pomůckami. Co vůbec pojem multimediální pomůcka znamená, jsme si již ujasnili. Nyní si vysvětlíme pojem Flexiučebnice a Flexibook, protože se s těmito pojmy budeme setkávat během celé této diplomové práce.

V České republice multimediální učebnice vydává pouze nakladatelství Fraus a Nová škola. My se zaměříme na nakladatelství Fraus z důvodu využívání multimediálních učebnic od tohoto vydavatele na vybrané základní škole, která se zapojila do pilotního výzkumu právě tohoto nakladatelství. U nakladatelství je na výběr ze dvou variant multimediálních učebnic – „Flexiučebnice“ a Flexibook. (14)

Flexiučebnice jsou součástí systému FlexiLearn, který kromě učebnic obsahuje i FlexiSlovník, FlexiTestautor a FlexiÚlohy. Flexiučebnice můžeme z tohoto systému zakoupit samostatně a lze je používat na počítačích nebo na interaktivních tabulích. (Fraus, 2014, 14)

Nová generace Flexiučebnic umožňuje žákům a učitelům zvýrazňovat text a vkládat vlastní výukové materiály (dokumenty, textové poznámky, audia, videa, fotografie a ilustrace) přímo do učebnice. (Fraus, 2014, 14)

Flexibook označuje nakladatelství Fraus jako interaktivní knihy s přidanými multimédií. Knihy Flexibook lze číst (po nainstalování čtečky Flexibook) na počítačích, ale také na tabletech a chytrých telefonech se systémem Apple, iOS a Android. Učebnice Flexibook jsou určeny žákům, protože jejich zakoupení či půjčení je možné registrovat pouze na soukromé osoby a ne na celá školská zařízení.

I-učebnice Flexibook je obsahově shodná s tištěnou učebnicí, ale nabízí navíc interaktivitu v podobě přidaných materiálů a multimédií, které přispívají k lepšímu znázornění a pochopení probírané látky například pomocí interaktivních cvičení v podobě různých kvízů, křížovek, doplňovaček, přiřazování, třídění, testů ano-ne; 2D animací, řešení cvičení a úkolů, názorných fotografií a ilustrací, mezipředmětových vztahů, odkazů na ověřené webové stránky a podobně. (Fraus, Flexibook, 14)

Nespornou výhodou využití interaktivních učebnic je jejich aktuálnost a hlavně všichni žáci pracují s jedním vydáním. Z důvodu aktualizace učebnic nazývají tyto učebnice v knihkupectví Fraus jako učebnice nové generace.

Tabulka 1, Přehled předmětů – Flexibooks, (14)

PŘEDMĚT	6. ROČNÍK	7. ROČNÍK	8. ROČNÍK	9. ROČNÍK
Anglický jazyk	ANO	ANO	ANO	ANO
Český jazyk a literatura	Úroveň A1, 1-2 díl			
Německý jazyk	Úroveň A1 Deutsch mit Max, 1-2 díl, Úroveň Prima A1, 1-2 díl, Úroveň Prima A2, 3 díl			
Francouzský jazyk	ANO	ANO	ANO	ANO
Ruský jazyk	Raduga po novomu 1-5 díl			
Matematika	ANO	ANO	ANO	ANO
Fyzika	ANO	ANO	ANO	ANO
Chemie	NE	NE	ANO	ANO
Přírodopis	ANO	ANO	ANO	ANO
Zeměpis	ANO	ANO	ANO	ANO
Dějepis	ANO	ANO	ANO	ANO
Hudební výchova	ANO	ANO	NE	NE
Výchova k občanství	ANO/nová	ANO/nová	ANO/nová	ANO
Výchova ke zdraví	Flexibook 1 díl			
Výchova k finanční gramotnosti				
Mediální výchova				
Etická výchova				
Ekologická výchova				

V současné době nakladatelství Fraus aktualizuje své úspěšné učebnice. Již od 30. 6. 2015 budou v prodeji nové tituly a interaktivní učebnice, které jsou označovány jako „Nová generace učebnic“. Učebnice, kterých se tato aktualizace týká, jsou znázorněny v příloženém přehledu a zároveň je zde znázorněno, do kdy bude možné zakoupit předešlé verze učebnice v konkrétním předmětu pro konkrétní ročník (viz. ukázka obrázku níže). Aktualizace učebnic se týká předmětu českého jazyka, občanské výchovy, zeměpisu a přírodopisu. (14)



Obrázek 3, nová generace učebnic, (14)

Interaktivní učebnice Flexibook odpovídají požadavkům Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a vycházejí ze Standardu základního vzdělávání. Dále posilují mezipředmětové vztahy, stimulují žáka k aktivní činnosti, kladou důraz na vizualizaci učiva prostřednictvím velkého množství obrázků, fotografií. Díky těmto učebnicím může vyučující žáky zapojit aktivně do výuky. (14)



Obrázek 4, rozdělení témat Flexibooks (14)

2 NÁVRH A SCHÉMA VÝZKUMU

V této kapitole se dozvíte informace o videostudii, dále si zde popíšeme její jednotlivé fáze.

2.1 TEORETICKÝ ÚVOD DO VIDEOSTUDIE

K výzkumu byla používána metoda videostudie. Jedná se o výzkum, založený na pořízení video záznamu, který bude analyzován na základě zachycení reality pomocí kamery a následné její popsání a zhodnocení. Tato metoda patří v současné době mezi rozvíjející se oblasti pedagogického výzkumu. Videostudie může být více účelně využita v různých typech výzkumu, příkladem můžou být mezinárodní srovnávací výzkumy či jako pomocná dokumentace výuky. (2, 3, 20)

Forma videostudie, jiným názvem také videografie, se nezaměřuje pouze na určitou vyučovací hodinu či konkrétní situaci ve škole, ale může zkoumat i větší část nebo množství vyučovacích hodin. V tomto případě rozlišujeme dva pojmy a to „mikroanalýzu“ a tzv. „video survey“. V případě pojmu mikroanalýza se jedná o rozebrání určitého záznamu výukové hodiny, probíhající v určité době v délce sekund či minut. Druhý pojem „video survey“ je rozdílný v tom, že v tomto případě je videostudie zaměřena na rozsáhlejší výzkum, a to v desítkách až stovkách vyučovacích hodin. (zdroj 2, 20)

Videostudie je zakotvena minimálně do tří tematických oblastí pedagogického výzkumu, a to výzkumy pedagogické komunikace a interakce, výzkumy efektivity nebo kvality výuky a výzkumy realizovaného kurikula². (Janík, 3, str. 14). V dnešní době při použití videostudie hraje hlavní roli verbální a neverbální projev osob v pedagogickém výzkumu, tedy učitele a žáka. Využití videostudie je možné například pro zjištění a následné zhodnocení efektivity a kvality výuky či problémové situace např. chování žáka. (3)

Společným zájmem v těchto výzkumných oblastech je poznat, jak probíhají procesy vyučování a učení a k jakým vedou výsledkům. (Janík, zdroj 3, str. 15). Významnou

² Angl. Curriculum, rozlišují se tři významy pojmu: 1. Vzdělávací program, plán, 2. Průběh studia, 3. Obsah veškeré zkušenosti, kterou žáci získávají ve škole a v činnostech ke škole se vztahujících, její plánování a hodnocení. Pojem nebyl v české pedagogice před r. 1989 používán. Jeho zavedení a příslušná teorie má význam pro komplexní řešení cílů, obsahu, metod, způsobu organizace a hodnocení školního vzdělávání. (10)

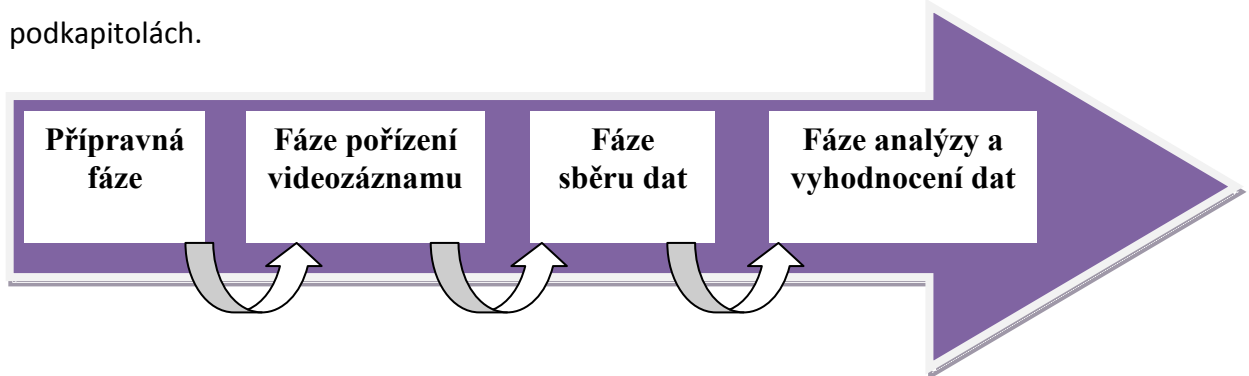
roli při zkoumání výukového procesu má metoda pozorování a všechny její varianty. Jako první můžeme uvést variantu přímého pozorování, kde je prováděn výzkum formou zaznamenávání jevu do pozorovacího protokolu. Druhým typem je nepřímé pozorování, tak zvané zprostředkované, při kterém se využívá videozáznam. (3, 18)

Jak již bylo řečeno, videostudie je založena na pozorování. To znamená, že osoba provádějící výzkum (výzkumník) ať již přímo ve výuce nebo například při pozorování jejího videozáznamu, se může věnovat jen tomu, co odpovídá skutečnosti, co se přímo vyskytuje v dosahu pozorování. (2,3)

2.1.1 VIDEOSTUDIE JAKO NÁSTROJ AKČNÍHO VÝZKUMU

Co se týká využití videa v akčním výzkumu, první zmínka se datuje v průběhu druhé poloviny 20. století. Jako nástroj inovace školy je akční výzkum, tento výzkum je využíván jako nástroj pro zkvalitňování výuky. (Janík a Janíková, 2009). „Četní autoři upozorňují, že inovace a zkvalitňování školy a výuky jsou možné za předpokladu, že učitelé vstoupí do role výzkumníků své vlastní praxe (*teachers as researchers*)”. (2)

Videostudie obsahuje celkem 4 fáze, od přípravné fáze videostudie, fáze pořízení videozáznamu, fáze sběru dat až po fázi vyhodnocování dat. Všechny již zmíněné fáze videostudie jsou graficky znázorněné na obrázku a podrobně popsány v následujících podkapitolách.



Obrázek 5, fáze videostudie, (2)

2.1.2 PŘÍPRAVA VIDEOSTUDIE

Jako první fáze videostudie je příprava, která zahrnuje teoretickou přípravu výzkumu a její praktickou realizaci.

Do teoretické přípravy výzkumu zařadíme nejprve vhodná teoretická východiska, to znamená, co je naším záměrem zkoumat, na co se konkrétně zaměříme. S tímto záměrem souvisí stanovení si výzkumných otázek.

Praktická příprava výzkumu spočívá v naplánování místa, kde bude výzkum probíhat a v jakém časovém intervalu. Důležitým krokem je zkontaktování vedení dané školy a získání souhlasu s výzkumem. Dále následuje domluvení a stanovení termínů natáčení vybraných vyučovacích hodin. Po vybrání těchto hodin je důležité domluvit se s vyučujícími, neboť jak uvádí i Stigler: „ *Není snadné najít učitele, který by se nechal natočit...*“ (Stigler, 1999, 20).

I já jsem měla velkou práci s tím, najít ochotné vyučující, které s natáčením souhlasili. Při oslovení vybraných učitelů jsem měla pouze omezené možnosti výběru, protože na vybrané škole je práce s iPady umožněna jen v určitých vyučovacích předmětech. Po udělení souhlasu vyučujících je možné učinit další krok, a to písemně požádat rodiče žáků o udělení souhlasu s natáčením v jednotlivých hodinách. Je důležité zmínit všem zúčastněným, že získaná data a samotný záznam videostudie bude použit pouze k výzkumu diplomové práce a nebude přístupný třetím osobám. (20)

Na co nesmíme zapomenout na začátku přípravné fáze je to, že musíme oslovit vedení dané školy, zda souhlasí s výzkumem. Poté následuje domluva a stanovení termínů natáčení s vyučujícími daných předmětů. Je dobré si vytvořit názorný časově organizační přehled a na co se nesmí zapomenout, je požádat písemně rodiče žáků, kterých se videostudie bude týkat o souhlas natáčení. Je důležité zmínit, že získaná data budou sloužit pouze k výzkumu diplomové práce a nebudou nikde zveřejněna.

Pokud jsou tyto podmínky splněny, může výzkumník přejít ke školení, jak pořídit plnohodnotný a pro účely výzkumu dostatečně kvalitní videozáznam. Samozřejmostí je zajištění technického vybavení, v tomto případě jsem zvolila kombinaci dvou videokamer. Následně je žádoucí prohlédnout si prostory, kde bude samotné nahrávání probíhat a již si rozmyslet rozestavení videokamer.

2.1.3 FÁZE POŘÍZENÍ VIDEOZÁZNAMU

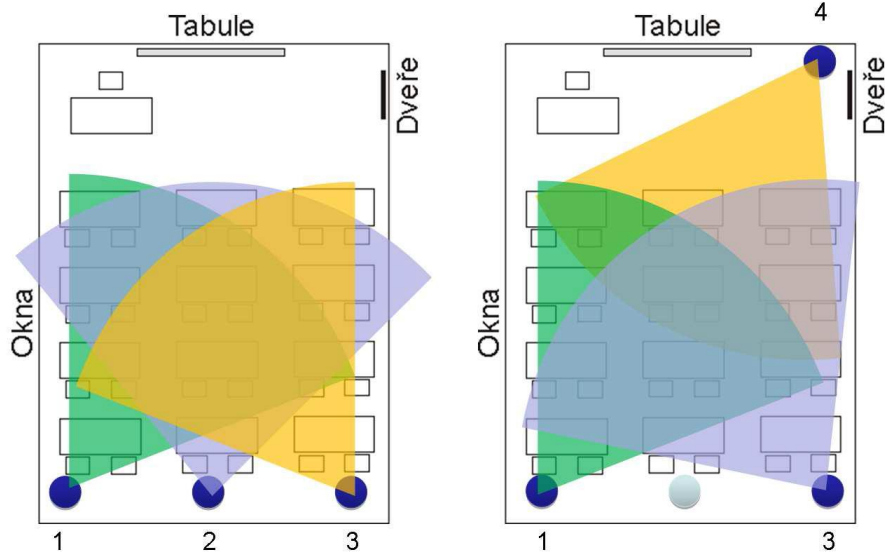
Záznam vyučovací hodiny můžeme provádět z principu pozice aktivního, pasivního nebo tzv. nepřítomného kameramana. Aktivní kameraman představuje aktivní obsluhu videokamery. Tento kameraman kameru přímo ovládá a sleduje aktuální objekt. Velkou nevýhodou je, že sledovaný objekt ví, že se na něj kamera zaměřila a může tak přizpůsobit své chování a jednání. (Krotký, 2013, 18, 19)

V mém výzkumu jsem prováděla natáčení z pozice pasivního kameramana, kde jsem na začátku vyučovacích hodin připravila kamery ve třídě tak, aby zaměřily celou třídu. Poté jsem na začátku vyučovací hodiny seznámila žáky s mým záměrem natáčení na začátku hodiny a připomněla jsem jim, že videozáznam nebude nikde publikován. Toto seznámení jsem prováděla dle instrukcí pro kameramany videostudií, které doporučují Western Carolina University: *„Podělte se se svými studenty o informace, proč jste nahrával a můžete jim dokonce umožnit vidět nahrávku.“* (Krotký, 2013, 18).

Pozici pasivního kameramana jsem zvolila z důvodu, že natáčení učitelé a žáci jsou zároveň mými kolegy a studenty. Vzhledem k tomuto faktu byla metoda pasivního kameramana jednoznačnou volbou, abych předešla negativní změně stylu vedení výuky a ovlivnění reakcí všech sledovaných objektů. Zároveň ve vybraných hodinách nedochází k přesunu či přesazování žáků, ani změně třídy/učebny nebo pozice vyučující, také z tohoto důvodu jsem zvolila pozici pasivního kameramana.

K videozáznamu je možné použití pouze jedné kamery, kde pozornost je věnována hlavně učiteli a jeho nejbližšímu okolí. Využívanější je ale použití dvou kamer, které slouží k nahrání výuky (učitele) a zároveň celkového pohledu do třídy, kde je vidět chování a jednání žáků. Další možností je využití i třetí kamery, která celou hodinu sleduje pouze vybranou skupinu žáků. Aby byl zajištěn kvalitní záznam, je dobré kamery umístit do dobře osvětleného místa, například k oknům či v místnosti rozsvítit. Při dobrém osvětlení nám dobře vyniknou barvy a konečný obraz bude ostřejší. (2, 18)

Při mé videostudii jsem zvolila metodu dvou kamer. Zadní kamera snímala celou třídu spolu s učitelem. Přední kamera byla vybavena širokoúhlou předsádkou, která pokryla celý prostor včetně předních lavic. Na obrázku č. 6 můžeme vidět rozmístění kamer ve třídě. (2)



Obrázek 6, rozmístění kamer ve třídě, (18)

Nedílnou součástí obrazu je i kvalitní zvuk. Je-li při natáčení použitý mikrofon v kameře, je zachycováno dění celé třídy, avšak se zvětšující se vzdáleností od kamery se snižuje kvalita zvukového záznamu. V případě použití bezdrátového mikrofonu, který může mít učitel na klopě, je zde zachycen hlavně zvukový projev učitele, ale méně již zvukové projevy žáků. (18)

Právě z tohoto důvodu jsem využila kombinaci mikrofonu zabudovaného v kameře a zároveň bezdrátového mikrofonu, který měl vyučující upevněn na sobě. Díky této kombinaci jsem zaznamenala jak zvukové projevy žáků ve velmi dobré a srozumitelné kvalitě, tak i kvalitní zvukový projev učitele.



Obrázek 7, bezdrátový mikrofon (32)

2.1.4 FÁZE SBĚRU DAT

V této fázi výzkumu je velice potřebné zdokumentovat pozorované jevy. K tomuto účelu jsem vytvořila tzv. pozorovací protokol, do kterého jsem zahrнула dílčí otázky, které mi mají poskytnout odpověď na zvolené výzkumné otázky. Dílčí otázky v pozorovacím protokolu byly tvořeny jako nástroj k nalezení konečných odpovědí k výzkumným otázkám. Tyto dílčí otázky jsem rozdělila na dva pohledy, a to na pohled učitele a pohled žáka.

První sada otázek, jak již bylo zmíněno, směřovala k pozorování učitelů. Vytvořila jsem sadu pěti dílčích otázek, které mají za cíl zjistit využití iPadu, jeho funkcí, aplikací, používání Flexibook při vyučovacích hodinách u konkrétního učitele. Současně s tím i přizpůsobení organizačních metod a forem ve vyučovací hodině.

Druhá sada otázek sloužila k pozorování žáků. Zde jsem vytvořila taktéž sadu pěti dílčích otázek, které mají za cíl zaměřit se na reakce, využívání aplikací, chování žáků při zapojování iPadu v konkrétních vyučovacích hodinách.

Ukázka vytvořeného pozorovacího protokolu je součástí příloh této diplomové práce.

2.1.5 FÁZE VYHODNOCENÍ DAT

Tato fáze videostudie je závěrečná a slouží k nalezení a prezentaci odpovědí na tyto výzkumné otázky, které jsme si stanovili před zahájením výzkumu.

- 1. Je vyučující schopen začlenit efektivně iPad do výuky?**
- 2. Jaké učitel používá metody a formy výuky?**
- 3. Jak reagují žáci na aktivity s tabletem?**

Vyhodnocování zjištění dat nám přinese odpovědi na otázky a poskytne ucelený obraz toho, co se vlastně zjistilo. U každé výzkumné otázky bude popsáno souhrnné vyhodnocení a zároveň hodnocení u každé pozorované vyučující.

2.1.6 TVORBA POZOROVACÍHO PROTOKOLU

Metodou výzkumu byla videostudie a následně rozbor videozáznamu podle předem stanoveného pozorovacího protokolu, který slouží jako nástroj sběru dat. V tomto protokolu byly stanoveny, jak již bylo zmíněno dílčí otázky směřující na učitele a žáka a z nich vyplývající odpovědi na výzkumné otázky.

2.1.7 IDENTIFIKACE VZORKU RESPONDENTŮ

Výzkumu pomocí metody videostudie se zúčastnili žáci 6. ročníku a 7. ročníku ve věkovém rozpětí od 12 do 14 let a 3 vyučující ve 4 předmětech – český jazyk, anglický jazyk, občanská výchova a přírodopis. Jednalo se konkrétně o třídy 6. a 7. ročníku, které se zapojily do tohoto projektu a využívají iPady v již zmíněných předmětech. Celkový počet žáků v 6. ročníku byl 16, v 7. ročníku 18.

3 SBĚR DAT – SOUČASNÁ VÝUKA S TABLETEM

V této kapitole se zaměříme na výběr základní školy a popis průběhu výuky s iPadem v konkrétních vyučovacích předmětech a popsání cesty od zakoupení iPadu k jeho aktivnímu používání při výuce. Dále zde budou zmíněny aplikace³, využívané ve výuce.

3.1 VÝBĚR ZÁKLADNÍ ŠKOLY

K výzkumu byla vybrána 1. Základní škola v Plzni, protože tato škola byla jako jedna z prvních škol vybrána nakladatelstvím Fraus, který je organizátorem projektu Flexibook 1:1.

„V projektu Flexibook 1:1 budou všichni - jak učitelé, tak i žáci - pracovat ve vybraných předmětech pouze s elektronickou učebnicí. Jde o na první pohled malou změnu, nicméně však zásadní z pohledu budoucí digitalizace celé školské soustavy.“
(Fraus, 14)

Ve školním roce 2012/2013 začal probíhat v režii nakladatelství Fraus na 16 českých základních školách program, který měl ověřit efektivnost výuky s podporou tabletů v režimu 1:1 (každý žák má svůj tablet) ve čtyřech předmětech. Srovnával se průběh a výsledky výuky podporované tablety s výukou standardní. Projektu se zúčastnilo celkem 528 žáků a 65 učitelů 2. stupně ZŠ a víceletých gymnázií. Mezi těmito školami byla i 1. Základní škola v Plzni, kde probíhal i můj výzkum. Tato škola se rozhodla pro vyzkoušení tohoto projektu z důvodu „oživení“ výuky. (14)

Na 1. Základní škole se iPady začaly používat v rámci projektu od nakladatelství Fraus. iPady jsou dětem v 7. ročníku zapůjčeny od nakladatelství Fraus. Tento ročník byl první, který začal iPady využívat. Později se zapojili žáci v 6. ročníku, kteří si iPady již museli zakoupit.

Po zakoupení a dodání iPadu putuje tento iPad na středisko informačních technologií města Plzně, kde správci nakonfigurují wifi připojení, aby se iPad mohl přihlásit k Apple TV, či využít připojení k internetu. Ze SIT⁴ putuje již tablet ke svému

³ Část programového vybavení počítače, kterou uživatel chápe jako jeden nástroj s vymezeným účelem (28)

⁴ Správa informačních technologií

majiteli, který si musí na iPadu založit tzv. „Apple ID“. Jedná se o osobní účet, který slouží pro přihlášení na „iTunes“ a „AppStore“. Zde si žáci mohou stáhnout ukázky hudby, využívané při hudební výchově nebo aplikace potřebné k výuce.

Dále je nutné pro používání Flexibook stáhnout čtečku pro Flexibook, kde si po obdržení školou zakoupených licencí od společnosti Fraus žáci aktivují elektronické učebnice. Jistým omezením při užívání některých aplikací na „AppStore“ je, že jsou placené. Práce s iPady je může probíhat pouze ve třídách, které jsou vybaveny Apple TV, která slouží k propojení iPadu žáka či učitele s tabulí ve třídě.

Cancel		New Account	
APPLE ID AND PASSWORD			
Email	email@example.com		
This will be your new Apple ID.			
Password	Password		
Verify	Retype your password		
Passwords must be at least 8 characters, including a number, an uppercase letter, and a lowercase letter. Don't use spaces, the same character 3 times in a row, your Apple ID, or a password you've used in the last year.			
SECURITY INFO			
For your protection, these questions will help us verify your identity in the future.			
Question	Choose	>	
Answer	Answer		
Question	Choose	>	
Answer	Answer		

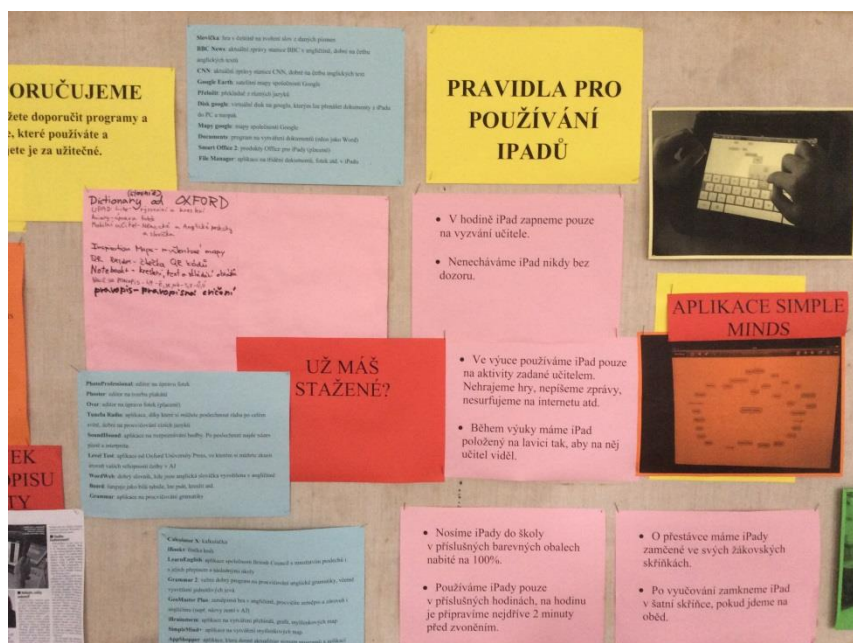
Obrázek 8, ukázka tvorby ID hesla (vlastní zdroj – iPad)

3.2 PRAVIDLA PRO POUŽÍVÁNÍ IPADŮ VE TŘÍDĚ

V této podkapitole zmíníme pravidla pro používání iPadů, která jsou vyvěšena na nástěnkách ve třídách, aby si je žáci připomínali a dbali na jejich dodržování.

- Nosíme iPady do školy v příslušných barevných obalech nabité na 100%.
- Používáme iPady pouze v příslušných hodinách, na hodinu je připravíme nejdříve 2 minuty před zvoněním.
- O přestávce máme iPady zamčené ve svých žákovských skříňkách.
- Po vyučování zamkneme iPad v šatní skříňce, pokud jdeme na oběd.
- Ve výuce používáme iPad pouze na aktivity zadané učitelem. Nehrajeme hry, nepíšeme zprávy, nesurfujeme na internetu atd.
- Během výuky máme iPad položený na lavici tak, aby na něj učitel viděl.
- V hodině iPad zapneme pouze na vyzvání učitele.
- Nenecháváme iPad nikdy bez dozoru.

(Pravidla, 1. základní škola 2014)

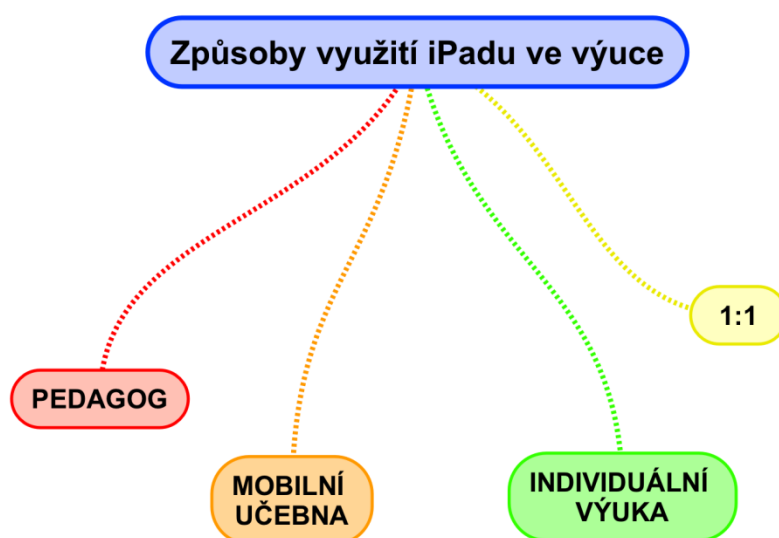


Obrázek 9, ukázka pravidel pro používání iPadu ve třídě (1. Základní škola Plzeň)

3.3 ZPŮSOBY VYUŽITÍ IPADU VE VÝUCE

Možnost využití iPadu ve výuce je hned několik. Pryč je doba, kdy se učivo promítalo žákům pomocí „meotaru“. V dnešní „moderní době“ má vyučující na výběr mnohem více možností, jak promítat dostupný multimediální obsah ve velké kvalitě například videa, fotogalerie, dokumenty atd. Do výuky může vyučující zapojit i moderní aplikace, které si může stáhnout prostřednictvím AppStore.

V následujících kapitolách budou některé aplikace doporučeny. Možnou nevýhodou aplikací může být to, že některé jsou v neúplné verzi jako ukázka a následně si musí uživatel další rozšíření zakoupit anebo je uživatel nucen se v aplikaci zaregistrovat, což může působit jako jistý odrazující prvek.



Obrázek 10, způsoby využití iPadu ve výuce, (17)

iKufr (moderní učebna) je speciálně navržený kufr, díky kterému můžeme přenášet najednou velké množství kusů iPadů. Je zde možnost i společné synchronizace. Díky tomuto kufru může vyučující být snadno mobilní a mít k dispozici více iPadů pro žáky s sebou. (17)

Pro individuální výuku je iPad velkým pomocníkem, co se týká v dostupnosti aplikací, díky kterým mohou rozvíjet schopnosti i žáci s handicapem, kteří mají zdravotní

problémy týkající se zraku, sluchu, fyzických a motorických dovedností či vzděláváním samotným. iPad umožňuje spoustu nástrojů a aplikací, díky kterým je možné usnadnění výuky. Pomocí iPadu mohou žáci komunikovat se svým okolím snadněji než pouze slovním způsobem. (17)

3.4 ORGANIZAČNÍ FORMY A VÝUKOVÉ METODY PŘI VÝUCE S IPADEM

iPad můžeme využít pomocí různých organizačních forem výuky a výukových metod. V této podkapitole si jednotlivé formy a metody popíšeme.

3.4.1 ORGANIZAČNÍ FORMY

Organizační formy výuky nám pedagogický slovník definuje takto: „ *V tradiční didaktice jsou chápány jako vnější stránka vyučovacích metod. Progresivní je komplexní systémové pojetí řízení a uspořádání výuky v určité vzdělávací situaci. Podle prostředí se rozlišuje: výuka ve třídě, ve specializovaných prostorech školy, v přirozeném prostředí. Podle uspořádání žáků se rozlišuje: frontální vyučování, skupinové vyučování. Vzhledem k rozdělení rolí žáků se rozlišuje: kooperativní učení a formy individualizovaného vyučování. Základní formou výuky v časové dimenzi je vyučovací hodina.*“ (Pedagogický slovník, Průcha, 10)

FRONTÁLNÍ

Frontální výuku můžeme využít v případě propojení iPadu s diapojektorem nebo s interaktivní tabulí. Poté můžeme žákům předvést názorně výukové materiály či cvičení na vyučovací hodině. Výhodou při této formě výuky je, že iPad je přenosný, a proto je pro učitele šikovným pomocníkem, nejen při vyučovací hodině. Umožňuje vyučujícímu například vyhledávání informací na internetu a tyto informace může žákům přímo z iPadu prezentovat. (29)

INDIVIDUALIZOVANÁ

Již z názvu této formy vyučování vyplývá, že je určena pro jednotlivce individuálně. Většina aplikací, které můžeme na iPadu využívat jsou určené pro samostatnou práci uživatele. Pro procvičování jsou doporučeny výukové aplikace.

iPad je zařízení, které je primárně určené pro práci a zábavu jednotlivce. Většina aplikací, které jsou pro iPad vytvořené, proto předpokládají, že s nimi bude uživatel pracovat sám a pokud se jedná o aplikaci výukovou, je obvykle určena pro procvičování.

Pokud aplikace určené pro samostudium využíváme ve škole, je vhodné věnovat jim prostor pouze v určité části hodiny a stanovit pravidla, jak bude individuální práce s iPady probíhat. Nelze doporučit nahrazení běžné vyučovací hodiny hodinou, při které žáci celou dobu pracují samostatně s vybranou procvičovací aplikací. (Rohlíková, 2014, 29)

KOOPERATIVNÍ

Při kooperativním učení zastává každý žák v průběhu spolupráce určitou roli - každý má na starosti konkrétní činnost, za kterou nese zodpovědnost. Práce každého jednotlivce je využita k vytvoření společného díla a materiál je dále prezentován ostatním skupinám. Žáci se tak učí od sebe navzájem. (29)

„Pro kooperativní učení s iPadem je typické, že:

- *na práci každého jednotlivce záleží (žáci jsou na sobě pozitivně závislí),*
- *žáci mají odpovědnost za určitou část práce a ostatním skládají účty,*
- *žáci pracují s iPadem, ale zároveň spolu komunikují tváří v tvář,*
- *při plnění společných úkolů rozvíjejí žáci své interpersonální dovednosti,*
- *žáky vedeme k reflexi průběhu společné práce“.*

(Rohlíková, 2014, 29)

3.4.2 VÝUKOVÉ METODY

Pedagogický slovník uvádí, že výuková metoda je:

„Výuková (vyučovací) metoda je dle pedagogického slovníku popsána jako postup, cesta, způsob vyučování (z řeckého methodos). Charakterizuje činnost učitele vedoucí žáka k dosažení stanovených vzdělávacích cílů. Existují různé klasifikace metod, např. podle fází vyučovacího procesu (utváření, upevňování, prověřování vědomostí), podle způsobu prezentace (slovní, názorné, praktické), podle charakteru specifické činnosti (metody uplatňované v jednotlivých vyučovacích předmětech). Obecné třídění metod výuky je podle způsobu interakce mezi učitelem a žáky: frontální, skupinové, individuální. Jednotlivé pedagogické směry a koncepce alternativních škol prosazují specifické vyučovací metody, které považují za optimální -> dialogická metoda, frontální vyučování, skupinové vyučování, učitelovo pojetí výuky, vyučovací styl, multimediální metoda.“ (10)

Naopak dle Maňáka je výuková metoda neadekvátnějším operativním nástrojem učitelovy vzdělávací kompetence⁵, neboť právě metoda zprostředkovává a zajišťuje dosažení edukačních cílů. Metoda ovšem nepůsobí izolovaně, ale je součástí komplexu

⁵ Klíčové kompetence – angl. Key competences, soubor požadavků na vzdělávání, zahrnující podstatné vědomosti, dovednosti a schopnosti univerzálně použitelné v běžných pracovních a životních situacích. Nejsou vázány na jednotlivé předměty, měly by být rozvíjeny jako součást obecného základu vzdělávání. (10)

četných činitelů, které průběh výuky podmiňují a ovlivňují. Avšak metodě navíc přísluší funkce nositele a realizátora postupných kroků při osvojování učebních obsahů žáky. Výuková metoda vyznačuje především cestu, po níž se ve škole ubírá žák, ostatní činitelé tuto cestu usnadňují. V tradičních výukových modelech se výuková metoda často především chápe jako činnost učitele, který organizuje žakovu práci a určuje cíle a postupy. Je zřejmé, že důležitým momentem, při vymezení výukové metody je vztah mezi učitelem a žákem, jejich pedagogická interakce⁶. (25)

Podíl učitele na výběru, orientaci a realizaci metod je zřejmě větší než žáka, ale na druhé straně úspěšná výuka může být zajištěna jen ve vzájemné úzké spolupráci.

⁶ Vzájemná úzká spolupráce (10)

Tabulka 2, rozdělení výukových metod dle Maňáka, (25)

<p>1. Klasické výukové metody</p> <p>1.1. Metody slovní</p> <p>1.1.1. Vyprávění</p> <p>1.1.2. Vysvětlování</p> <p>1.1.3. Přednáška</p> <p>1.1.4. Práce s textem</p> <p>1.1.5. Rozhovor</p> <p>1.2. Metody názorně-demonstrační</p> <p>1.2.1. Předvádění a pozorování</p> <p>1.2.2. Práce s obrazem</p> <p>1.2.3. Instruktaž</p> <p>1.3. Metody dovednostně-praktické</p> <p>1.3.1. Napodobování</p> <p>1.3.2. Manipulování, laborování a experimentování</p> <p>1.3.3. Vytváření dovedností</p> <p>1.3.4. Produkční metody</p>
<p>2. Aktivizující metody</p> <p>2.1. Metody diskusní</p> <p>2.2. Metody heuristické, řešení problémů</p> <p>2.3. Metody situační</p> <p>2.4. Metody inscenační</p> <p>2.5. Didaktické hry</p>
<p>3. Komplexní výukové metody</p> <p>3.1. Frontální výuka</p> <p>3.2. Skupinová a kooperativní výuka</p> <p>3.3. Partnerská výuka</p> <p>3.4. Individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků</p> <p>3.5. Kritické myšlení</p> <p>3.6. Brainstorming</p> <p>3.7. Projektová výuka</p> <p>3.8. Výuka dramatem</p> <p>3.9. Otevřené učení</p> <p>3.10. Učení v životních situacích</p> <p>3.11. Televizní výuka</p> <p>3.12. Výuka podporovaná počítačem</p>

3.4.3 TVORBA POJMOVÉ MAPY – SIMPLE MIND

Tato podkapitola pojednává o tvorbě pojmových map pomocí softwaru Simple Mind. Zmiňuji ji zde z důvodu, že se jedná o nejvíce používaný software pro tvorbu myšlenkové mapy na vybrané základní škole. Cílem je přiblížit tento software těm, kteří o něm neví žádné informace a mohli by jej v budoucnu využít.

Tento software mají k dispozici jako aplikaci ve svých iPadech, které využívají ve výuce. Zajímalo mě, zda je možné tento program použít nejen jako aplikaci na iPadu, ale i jako program na počítači. Po krátkém hledání jsem zjistila, že software⁷ lze jednoduše stáhnout z webových stránek (<http://www.simpleapps.eu/>), je dostupný pro operační systém⁸ Windows, iPhone⁹ i iPad.

Na první pohled je drobným „mínusem“, že zdarma je pouze trial verze (na 30 dní), plná verze je ale za velmi příznivou cenu (120,-Kč).



Obrázek 11, ukázka tvorby pojmové mapy v programu Simple Mind, (zdroj vlastní)

⁷ Programové vybavení počítače – programy, aplikace.

⁸ základní programové vybavení počítače (tj. software), které je zavedeno do paměti počítače při jeho startu a zůstává v činnosti až do jeho vypnutí.(33)

⁹ Typ chytrého telefonu od společnosti Apple, vyroben v roce 2007, ovládání pomocí dotykového displeje a virtuální klávesnice(33)

VZHLED, OBJEKTY, TVORBA POJMOVÉ MAPY

Po instalaci a následném spuštění programu mě ihned zaujala jednoduchost a přehlednost uživatelského prostředí. V prostoru pro tvorbu map se zobrazí centrální objekt. Jednoduše po kliknutí myši na ikonu „+“, je možné přidat další objekty. Velikost objektů a jejich přesun lze snadno změnit pomocí kliknutí levým tlačítkem myši.

Rozvržení mapy je možné dle našich představ a v pravém spodním rohu prostředí je vidět aktuální náhled rozložení pojmové mapy. V levé části uživatelského prostředí vidíme zobrazení všech map, které máme již vytvořené. Program umožňuje nastavení velikosti písma, čáry, tvaru a barvy objektů i pozadí uživatelského prostředí.

MOŽNOST EXPORTU, DROPBOX

Trochu složitější postup jsem objevila při vkládání obrázků. Nejdříve si obrázek musíme uložit do obrázkové knihovny a teprve poté ho můžeme vložit do mapy. Velikost obrázků lehce změňme pomocí tahu myši. Dále můžeme přidat k danému objektu i odkaz na obrázek, který je umístěn na internetu.

Program nabízí mnoho možností pro export výsledné pojmové mapy, a to jak do grafických formátů např. (jpg., jpeg. atd.), tak i do formátu PDF.

Výhodou tohoto programu je možnost přímého uložení na webové úložiště „Dropbox“, kde je námi vytvořená pojmová mapa stále k dispozici. Tím, že tento program je možné využívat jak na počítači, iPadu i iPhoneu je nám výsledná pojmová mapa k dispozici kdekoliv a kdykoliv ji potřebujeme zobrazit, což si myslím, je v dnešní době velkou výhodou oproti ostatním softwarům. Služba Dropbox je jednoduché dostupné úložiště dokumentů a souborů na Internetu. Bezplatně můžete využívat 2 GB úložné kapacity. Tuto službu můžete využít pro posílání velkých multimediálních souborů. Nemusíte posílat soubory v přílohách elektronické pošty, stačí poslat adresátovi přímý odkaz, kde si může stáhnout soubory ve sdílené složce.

JAZYKOVÁ VERZE

Drobný nedostatek vidím v absenci českého jazyka. Aktuální verze softwaru Simple Mind je pouze v anglickém jazyce. Vzhledem k jeho jednoduchému uživatelskému prostředí, nepovažuji tuto absenci za velký nedostatek. A zároveň může být možné i využití mezipředmětové vazby – například při použití tvorby myšlenkové mapy i v jiných hodinách než anglického jazyka.

3.4.4 I-CLOUD

iCloud je služba, pomocí které je uchováván veškerý obsah např. fotky, videa, dokumenty, atd. Dokáže tento obsah automaticky distribuovat na všechna vaše autorizovaná zařízení. Pokud například pomocí iPadu vyfotíte fotografii, automaticky se odešle do „zálohy“ cloudu a odtud posléze je možné nasdílení na všechna vaše zařízení. iCloud okamžitě ukládá veškerý obsah na serverech v datových centrech Applu. K dokumentům je možné přes webové rozhraní přistupovat i z jiných platforem, například Mac, Windows, Linux, Android). Výhodou této služby je i její automatické zahrnutí v nejnovější verzi operačního systému iOS a bezplatný úložný prostor s velikostí 5 GB. V případě potřeby větší úložné kapacity si uživatel může dokoupit za roční poplatek. (6, 9)

Pro iCloud si nemusíte pořizovat žádné jiné přihlašovací údaje, protože využívá stejné jako při přihlašování se do účtu Apple ID, pomocí kterého například stahujeme aplikace z AppStore (viz. kapitola využití iPadu na základní škole).



Obrázek 12, práce žáků s iPady, (zdroj vlastní)

4 VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH DAT

V této kapitole se budeme věnovat vyhodnocení a interpretaci získaných dat. Nejdříve je žádoucí si stanovit výzkumné otázky, na které budeme hledat odpovědi:

Je vyučující schopen začlenit efektivně iPad do výuky?

Jaké učitel používá metody a formy výuky?

Jak žáci na aktivity s tabletem reagují?

K tomuto účelu nám poslouží konkrétně kladené dílčí otázky v pozorovacích protokolech, na které budeme aplikovat získané informace z videostudie. Otázky v pozorovacím protokolu jsou rozděleny na dva pohledy, a to na pohled žáka a pohled učitele. Začneme nejdříve s vyhodnocením otázek z pohledu učitele.

Dříve, než si začneme odpovídat na položené otázky, pozastavíme se u rozdílu tzv. generace „mladších učitelů“ a generace „starších učitelů“. Toto rozdělení se zprvu může jevit jako „nedůležité“ či dokonce nežádoucí. Ovšem z pozorovaných hodin je, myslím si nutné rozdíly mezi jednotlivými generacemi popsat. Generace „starších učitelů“ má dle pozorování se začleněním iPadu do výuky nemalé problémy. Z natáčených hodin bylo evidentní, že jakmile začala práce s iPadem, vyučující začal být nejistý a do té doby dobře vedená výuka se stala trochu chaotickou a nepřehlednou. Právě z tohoto důvodu má většina zmíněných učitelů z iPadů přehnaný strach a mnohdy je ani do výuky nezapojují. Z toho vyplývá, že v částech vyučovací hodiny, kde by byla práce s iPady potřebná, se nevyužijí a jsou použity až v závěru hodiny.

Na druhou stranu generace „mladších“ učitelů dle vzorové hodiny videostudie zapojují iPad aktivně po celou dobu výuky, např. vyhledávání potřebných informací během hodiny na internetu, apod. Taková hodina s využitím iPadů byla dle zpozorování videa pro žáky zajímavá, nutila je aktivně se zapojovat do výuky, udělat si na danou problematiku vlastní názor a tím je i motivovala ke spolupráci s vyučujícím.

Vzhledem k tomu, že pozorování proběhlo v prvním roce, kdy iPady byly zařazeny do výuky, věřím, že i generace tzv. „starších učitelů“ si k jejich pomoci v hodině najde svou cestu.

4.1 ODPOVĚDI NA DÍLČÍ OTÁZKY VÝZKUMU

a) Jaké funkce či aplikace s iPadem vyučující v hodině využívá?

Vyučující A využívala hojně propojení iPadu s interaktivní tabulí, kde žákům vysvětlovala probíranou látku na téma „Předmět a přísudek“. V hodinách neopomněla na využívání interaktivních knih Flexibook, ze kterých čerpala cvičení na procvičení probírané látky či podklady pro výklad učiva. Dalším využitím spolupráce iPadu s využitím interaktivní tabule bylo vpisování přímo do promítaného textu. Vyučující A využila i tvorbu pojmové mapy. Žáci měli na výběr ze dvou programů Simple Mind a Inspiration. Žáci tvořili myšlenkovou mapu ve dvojicích a následně ji promítali na interaktivní tabuli, kde doplňovali informace od ostatních, popřípadě si vyjasňovali nepřesné údaje. Jako domácí úkol zvolila vyučující A cvičení probírané látky z internetové adresy www.onlinecviceni.cz. Před koncem hodiny vyučující žákům vysvětlila, jak se na těchto stránkách pohybovat, kde naleznou zadaný domácí úkol a kde je zde možné nalézt další cvičení či výukové materiály k probírané látce.

Vyučující B využívala ve svých hodinách především vyhledávání doplňujících informací k probírané látce na internetu. Žáci, kteří měli iPad si v něm mohli vést poznámky a zajímavosti z výkladu v hodinách. Přínosným využitím iPadu v těchto hodinách bylo názorné zobrazení probírané látky formou nahlížení do fotogalerií. Dalším důležitým prvkem využívaným na iPadu v těchto hodinách bylo tvoření pojmových map a to formou samostatné práce, ve dvojici nebo skupině. Žáci měli na výběr použití klasické tištěné učebnice či využití multimediální učebnice Flexibook.

Vyučující C využívala v hodinách pojmové mapy¹⁰. Žáci si mohli zvolit sami aplikaci na tvorbu těchto map, která jim vyhovovala. Na výběr měli aplikaci Simple Mind nebo Inspiration. Jako podporu vykládané látky využívali žáci internet, kde si dohledávali potřebné informace. I u tohoto vyučujícího měli žáci na výběr, zda použijí klasické tištěné učebnice či multimediální učebnice Flexibook. Vyučující si brala od žáků i zpětnou vazbu, a to které z nabízených aplikací iPadu by se daly ještě využít. Aplikace, které žáci navrhli si, poznamenala pro možné využití v dalších svých hodinách. Na závěr hodiny vyučující

¹⁰ Vizualní (grafické) znázornění způsobu chápání strukturních vazeb mezi pojmy a znalostmi

zadala domácí úkol formou promítnutí QR kódu na interaktivní tabuli. Tento kód si žáci pomocí aplikace v iPadu načetli a byli přesměrováni na svůj domácí úkol.

Shrnutí:

Samozřejmostí využití iPadů, je u všech vyučujících možnost připojení k internetu, dále možnost interaktivních učebnic Flexibook a zajisté tvorba pojmových map. Jsem přesvědčena, že s postupným rozšiřováním iPadů ve vyučování budou využívány i další méně známé možnosti využití aplikací iPadu. Z pozorování je patrné, že již nyní jsou využívány i další méně známe aplikace, jako jsou např. QR kódy.

b) Jak často v hodině a v jaké části hodiny vyučující iPad nejvíce využívá?

Vyučující A využívala iPad k doplnění či znázornění informací v průběhu celých vyučovacích hodin. Vzhledem k plynulým přechodům od výkladu látky po práci s iPadem byli žáci motivováni a zaujati výkladem. Sami se snažili dohledat potřebné informace nebo přemýšleli nad významem jednotlivých pojmů.

U vyučující B využívali žáci, kteří chtěli aplikaci Flexibook. Ostatní práce s iPady se odehrávala po výkladu látky, tzn. od poloviny vyučovací hodiny k jejímu závěru. Žáci si tedy nejdříve prošli teoretickou částí vykládané látky a poté dostali k vypracování pojmovou mapu či dohledání informací k probírané látce na internetu.

Vyučující C využívala práci s iPady od začátku vyučovací hodiny. Žáci využívali během celé hodiny interaktivní učebnice Flexibook. V průběhu vyučovací hodiny žáci dohledávali potřebné informace na internetu, kde poté z těchto informací žáci na závěr hodiny měli za úkol vytvořit pojmovou mapu, kterou promítali na interaktivní tabuli.

Shrnutí:

Rozložení využívání iPadů během hodiny je velmi různorodé. Je patrné, že záleží konkrétně na každém vyučujícím, v jaké části hodiny jsou iPady zapojeny do vyučování. Myslím si, že v tomto směru mají vyučující ještě mezery. Důležité je, aby byli schopni iPady začleňovat do výuky průběžně během celé výuky a to ve chvíli, kdy je právě jejich využití potřebné. Jsem si téměř jistá, že až všichni poznají, že iPady jsou pro vyučovací hodinu pomocníkem, bude jejich zapojování během hodiny flexibilnější a častější.

c) Jsou pozorovaní učitelé schopni v případě výskytu problému s iPadem tyto problémy řešit?

U této otázky bych se před porovnáváním u jednotlivých učitelů chtěla pozastavit. Ve škole, kde probíhala videostudie mají na starosti iPady dvě vyučující, které poskytují rady a pomoc „při nesnázích“ ostatním vyučujícím.

V každé z pozorovaných vyučovacích hodin vznikl větší či menší problém s některým z používaných iPadů. Některé tyto problémy byly zapříčiněny žáky, například vybití iPadu, dalšími problémy byly způsobeny softwarovými problémy jednotlivých iPadů – například zablokování aplikace, internetové stránky. Jak již bylo dříve zmíněno iPady se na této škole využívají teprve rok a od začátku jejich používání jsou postupně tyto softwarové problémy řešeny.

Vyučující A vznikl během hodiny při zadávání domácího úkolu problém u iPadu jednoho žáka, který měl potřebnou stránku (www.onlinecviceni.cz) na svém iPadu zablokovanou. Vyučující vyřešila problém tak, že žáka přesadila k žákovi, kterému webová stránka bez problému fungovala, aby si mohl cestu k domácímu úkolu prohlédnout. Jako řešení problému žáka odkázala na jednu z vyučujících, které mají iPady na starost.

Vyučující B měla ve svých hodinách problém pouze s iPadem žáka, kterému se po začátku práce iPad vybil. Tento problém nebyl způsobený technickými problémy, ale nedodržením jednoho z pravidel pro využívání iPadů. Vyučující tento problém vyřešila přesazením žáka k žákovi, který měl iPad v pořádku a pokračovali v práci ve dvojici.

Vyučující C vznikl problém při propojení iPadu přes Apple TV na interaktivní tabuli. Žákovi se opakovaně nedařilo připojit svůj iPad, aby mohl svoji práci ukázat na interaktivní tabuli. Vyučující tento problém vyřešila tak, že vyvolala jiného žáka, který se již bez problémů přes Apple TV k interaktivní tabuli připojil. Jako řešení tohoto problému s iPadem odkázala tohoto žáka na jednu z vyučujících, které mají na starost iPady.

Shrnutí:

Z mého pozorování vyplývá, že učitelé vzniklé problémy nějakým, ne vždy nejlepším či nejvhodnějším způsobem vyřeší. Nejpoužívanějším řešením problému bylo odkázání žáka na vyučující, která má iPady na starost. Myslím si, že by bylo přínosnější,

kdyby každý vyučující uměl většinu opakujících se nebo častých problémů operativně vyřešit, což by vyžadovalo jejich vyšší „IT“ znalosti. Tyto znalosti by se museli vyučující naučit pomocí rozšiřujících kurzů a sebevzdělávání.

d) Využívají učitelé Flexibook při výuce či při zadávání práce, domácích úkolů žákům?

Žáci se sami mohou rozhodnout, jestli chtějí využívat multimediální učebnice nebo klasické tištěné knihy. Ovšem každý ze žáků musí mít zaktivované učebnice ve svém iPadu, z důvodu využití různých interaktivních cvičení, které tištěné učebnice neposkytují. Zároveň učitelé se také mohou rozhodnout, zda budou používat tištěnou knihu či multimediální učebnice Flexibook. Učitelé v pořizovaných videozáznamech využívali kombinaci Flexibook a tištěných knih.

Vyučující A při svých hodinách využívala téměř výhradně multimediální učebnice. V hodině využila cvičení, která tyto učebnice nabízejí oproti klasickým tištěným knihám. Jako zadání domácího úkolu pro žáky taktéž zadala cvičení z multimediální učebnice.

Vyučující B využívala k výkladu multimediální učebnice Flexibook. Jako další pomůcku při výuce využívala i fotogalerii právě z těchto knih a zároveň pomocí Flexibook zadávala i domácí úkoly pro žáky.

Vyučující C ve svých hodinách využívala klasické tištěné učebnice a to jak samotné učebnice, tak i pracovní sešity k nim. Multimediální učebnice využívala pouze ke cvičením, které jsou zde navíc oproti tištěným knihám. Domácí úkol byl zadán pouze z tištěných knih.

Shrnutí:

Stručně se tedy dá říci, že učebnice Flexibook jsou vyučujícími více či méně využívány při výuce, což je dle mého názoru rozhodně krok vpřed a věřím, že se jejich uplatnění ve výuce bude do budoucna nadále rozvíjet.

e) Jaké výukové metody a formy využívá vyučující pro přechod činností?

Vyučující A aplikovala ve svých hodinách metody slovní a to hlavně vysvětlování a práci s textem, dále byla použita metoda aktivizující – metoda heuristická, řešení problémů. Žáci byli vedeni k samostatnému a tvůrčímu řešení problémů, což je moderní

a pro žáky velmi přínosná metoda výuky. Z komplexních výukových metod byla využita frontální výuka, partnerská výuka, individuální a individualizovaná výuka se samostatnou prací žáků.

Nedílnou součástí hodin byla také metoda kritického myšlení, která je dle mého názoru pro žáky velkým a zajímavým přínosem. Při této metodě mohou uchopit myšlenku, pochopit ji a zkoumat ji do hloubky, porovnat s jinými názory a co je hlavní, vytvořit si na tomto základě vlastní stanovisko. Vyučující využívala i brainstorming, při kterém žáci využívali myšlenkové mapy ve svých iPadech. Samozřejmostí bylo využívání výuky podporované počítačem, tedy přesněji řečeno IPadem. (5, 25)

Nejpoužívanější organizační formou výuky je samozřejmě hromadná (frontální) výuka. Další používanou formou je individualizovaná výuka. Využití této formy je dle mého názoru velmi důležité, protože rozvíjí samostatnost a tvořivost žáků. Dále byla využita práce ve dvojicích, kdy žáci vyhledávali informace pro tvorbu pojmové mapy na dané téma.

Vyučující B využívala metodu slovní a to hlavně vysvětlování, dále metodu brainstormingu a s tím spojenou výuku podporovanou počítačem v tomto případě IPadem. Další využívaná metoda byla názorně demonstrační a to hlavně při práci s obrazem, kde byli žáci zapojeni aktivně do vyučování a to zadáním úkolů na pozorování. I v těchto hodinách byla využívána metoda aktivizující a to heuristická, řešení problémů. Nejvyužívanější formou výuky byla forma hromadná (frontální) výuka. Dále zde byla použita forma individualizované výuky a práce ve dvojicích.

U Vyučující C v těchto hodinách s IPadem byla samozřejmostí výuka podporovaná počítače, jak už jsem zmínila. I zde byla pozorována názorně demonstrační metoda, a to opět hlavně práce s obrazem. Nechyběla zde metoda aktivizující – heuristická, řešení problémů. Organizační formou výuky byla opět zvolena forma hromadná (frontální) výuka.

Shrnutí:

U této otázky je patrná podobnost vedení hodin, co se týká metod a forem výuky u vyučujících. U všech je samozřejmostí výuka podporovaná IPadem, společná je i metoda

aktivizující – heuristická, řešení problémů. U forem výuky je stejná u všech formách hromadné (frontální) výuky.

V předešlé kapitole jsme vyhodnotili využívání iPadu ve vyučovacích hodinách z pohledu učitele. Nyní se na stejnou problematiku zkusíme podívat ze strany žáků. Ještě dříve, než začneme odpovídat na jednotlivé dílčí otázky, je důležité si připomenout, že ve třídách, kde probíhala videostudie jsou rozdíly, protože v některých z těchto tříd nemají všichni žáci své iPady.

a) Jak pomáhá práce s iPadem vést žáky k samostatnému řešení úkolů?

Z pozorovaných hodin je patrné, že ve třídách, kde nemají všichni žáci svůj iPad jsou znatelné rozdíly ve snaze řešit samostatně zadaný úkol. Žáci, kteří iPad mají, jsou aktivnější a snaží se pomocí různých aplikací či internetu najít odpovědi na kladené otázky a zároveň mají tito žáci i snahu podělit se o své výsledky hledání s ostatními.

Žáci u **vyučující A** jak bylo již zmíněno, pracují s iPadem plynule během celé hodiny a jsou vyučující motivováni, aby byli sami schopni nalézt informace nebo zajímavosti probírané látky. U této vyučující byla dle videozáznamu vidět snaha vést své žáky k jejich samostatnému řešení zadaných úkolů a zapojování výsledků jejich práce do průběhu vyučovací hodiny.

Žáci u **vyučující B** využívali iPady až od druhé poloviny vyučovací hodiny, kde po probrání teoretické části výkladu dostávali žáci za úkol vyhledat, vyřešit nebo graficky znázornit řešení problému daného pojmu. V těchto hodinách neměli všichni žáci k dispozici svůj iPad, proto práce s ním probíhala ve dvojicích. V těchto hodinách bylo patrné, že ve většině dvojic byl převážně vlastníkem iPadu aktivnější, než jeho spolupracující spolužák, který iPad neměl. I při samotné prezentaci práce se aktivněji zapojovali majitelé iPadu pracující samostatně.

Vyučující C využívala práci s iPady již od začátku vyučovací hodiny. Žáci na internetu dohledávali potřebné informace k probírané látce a byli nuceni se aktivně zapojovat do výuky a prezentovat své nalezené informace k aktuálnímu tématu. V závěru hodiny žáci dostali k vypracování grafické znázornění informací, které probírali během celé vyučovací

hodiny. Žáci během těchto hodin byli nepřímo a zábavnou formou nuceni dohledávat a samostatně řešit zadané úkoly.

Shrnutí:

Využívání iPadu ve vyučovacích hodinách vede žáky k samostatnému přemýšlení nad zadanými úkoly, problémy nebo probíranou látkou. Žák má možnost se během výuky více aktivně zapojovat do probírané látky, prezentovat svoje vlastní výtvary nebo si dohledávat informace. Myslím si, že hodiny, v nichž jsou iPady využívány, jsou pro žáky daleko příjemnější, zábavnější a tím si žáci z probírané látky odnesou více informací, než když jsou jim informace pouze přímo podávány vyučujícím. Tato forma výuky vede žáka k tomu, že se o dané téma, které jej zajímá, může více dozvědět i mimo výuku, a to vždy, když si zapne svůj iPad i ve svém volném čase.

b) Jakým způsobem může iPad rozptylovat pozornost žáků při výuce?

Pozornost žáků během vyučovacích hodin je rozptylována už jen samotnou přítomností iPadů na jejich lavici. Největším nebezpečím rozptylování pozornosti při vyučujících hodinách je internet, kde snadno žáci mohou z vyhledávání informací potřebných pro výuku přejít k prohlížení svých soukromých emailů nebo si do iPadu doma nastahují různé herní aplikace, které poté mohou být lákadlem při vyučovacích hodinách.

Další rozptýlení žákům přináší přechod od vykládané látky k používání iPadů. Během tohoto přechodu je z pozorovaných videí patrná ztráta pozornosti, žáci komunikují se svými spolužáky, ve třídě je rušno a neklid. Toto rozptýlení bylo znatelné ve všech pozorovaných hodinách.

Žáci vyučující A při vyhledávání potřebných informací pro výuku na internetu vyhledávali i informace, které se k tématu dané hodiny vůbec nevztahovaly a dále je ukazovali svým spolužákům.

Žáci vyučující B měli obdobný problém jako žáci vyučující A. V této třídě navíc během videostudie bylo zachyceno, že jeden žák využil situace, kdy vyučující zadávala samostatnou práci a žák si spustil na iPadu hru pomocí jedné z herních aplikací.

Žáci vyučující C nejspíše vzhledem k jejich nižšímu věku než u žáků předešlých tříd, ani jeden z již zmíněných problémů se soustředěním ve sledovaných hodinách nenastal.

U těchto žáků byl patrně nezájem o probíranou látku a žáci si hráli s ostatními školními pomůckami nebo svým oblečením, náušnicemi a podobně.

Shrnutí:

Bohužel i užitok z využívání iPadů během vyučovacích hodin nese svá rizika a to hlavně ve formě rozptylování žáků právě využitím iPadu během výuky. Žák má přístup k internetu, čehož někteří jedinci zneužívají a na jejich displejích je možné vidět i věci, které s výukou vůbec nesouvisejí. Z pozorování je patrné, že někteří žáci iPad v hodině místo k učení a prohlubování probírané látky využívají k hraní her apod. Myslím si, že riziko toho, že žáci iPady nevyužívají jen kvůce je poměrně malou daní za jeho neocenitelný přínos pro vyučování a pro další vývoj ve využívání této technologie pro budoucnost v oblasti vzdělávání.

c) Proč by měl mít každý žák k dispozici na hodině svůj vlastní iPad?

Tuto otázku není nutné rozdělovat podle jednotlivých vyučujících z důvodu, že dle pozorovaných hodin jsou problémy v každé jednotlivé hodině stejné. Z počátku jsem tuto otázku ani zahrnout nechtěla, ale po zhlédnutí všech natočených videí je zapojení této otázky nutné, dovolím si tvrdit velmi žádoucí. V momentě, kdy vyučující zadal práci žákům na iPadu nebo je pověřil vyhledáním doplňujících informací na internetu, museli žáci, kteří nevlastní svůj iPad přesehnout si ke spolužákům, kteří iPad vlastní. Již v tomto okamžiku bylo od některých žáků vlastníci iPad slyšet či vidět nesouhlas s tímto sesazením. V počátku jsem v tomto sesazení žáků neviděla žádný problém, ale po zhlédnutí natočených videí je patrné, že žáci, kteří nemají svůj vlastní iPad se aktivně do vyhledávání informací nebo samostatné práce s iPadem téměř nezapojují. Příčina tohoto jevu je ze dvou důvodů. A to, že žáci, kteří nemají svůj iPad nejevili zájem ke spolupráci se svým spolužákem, který iPad měl a tím pádem se v tuto chvíli začal nudit. Hodina pro něj v této fázi začala být nezajímavá.

Druhým důvodem bylo, že žáci, kteří vlastnili iPad ho nechtěli svému spolužákovi půjčit či na zadaném úkolu spolupracovat. I při samotné prezentaci nalezených či vytvořených informací žáci bez iPadu neměli možnost tuto zadanou práci vytvořit a o prezentaci jejich vlastních výsledků nemohla být řeč. Pro většinu žáků, kteří vlastnili iPad

byli jejich kolegové spíše rušivým elementem, než aby jim v práci vypomáhali nebo doplňovali informace.

Nalezli se zde i ojedinělé případy, kdy žáci byli schopni spolu velmi dobře spolupracovat, což se projevilo i v samotné prezentaci jejich práce. Ovšem u těchto jedinců, kteří měli možnost pracovat na zadaném úkolu ve dvojici, byla konečná práce daleko obsáhlejší než u žáků, kteří pracovali samostatně. Zde může být pro žáky, kteří pracovali samostatně jistý demotivující prvek, protože jeden žák není schopen vymyslet nebo vytvořit tak obsahově rozsáhlou práci, jako dva dobře spolupracující žáci.

Ve chvíli, kdy učitel začal zadávat práci na iPadech a žáci se začali přesazovat, vznikl ve třídě s tím spojený ruch a někteří jedinci jej využívali například ke hraní her a podobně. Zároveň s tím, se žáci přestali soustředit na probíranou látku a opětovné zapojení do výuky bylo jak pro vyučujícího, tak i pro žáky namáhavé. V důsledku tohoto přerušení došlo ke snížení pracovní morálky žáků.

Problému s nedostatkem iPadů ve třídě si již uvědomilo i vedení dané školy a v současné době pořídilo celkem 15 nových iPadů pro případ, že některý z žáků nemá na danou hodinu svůj iPad. Vyučující má v tomto případě nově možnost žákovi poskytnout školní iPad k zapůjčení. Řešení to je jistě velmi kladné, ale až čas ukáže, jak bude od vyučujících i žáků využíván.

Samozřejmě bychom mohli navrhnout „povinnost“ každého žáka si pořídit svůj vlastní iPad. Toto řešení je bohužel vzhledem k poměrně vysokým nákladům na pořízení iPadu a vzhledem k sociálním poměrům v některých rodinách nereálné. Řešení bych ze svého pohledu viděla v zásahu zřizovatele či Ministerstva školství v tom, že by na nákup iPadů mohlo přispívat jistou finanční částkou, aby rodiče byli motivováni toto zařízení zakoupit. Další variantou by mohlo být zakoupení iPadů pro konkrétní školu a žáci by si je po dobu svého studia mohli zdarma nebo za jistý měsíční nebo roční poplatek zapůjčit.

Stručně je možné říci, že je nezbytné, aby každý žák měl v hodině svůj vlastní iPad. Tím bychom předešli problémům a úskalím, které jsem výše zmínila. Doufám, že do budoucna bude tato dílčí otázka zcela zbytečná a na školách se nenajde jediný žák, který by neměl možnost iPad během hodiny využívat a s jeho pomocí se dále rozvíjet.

4.2 VYHODNOCENÍ – ODPOVĚDI NA VÝZKUMNÉ OTÁZKY

V této podkapitole je popsáno vyhodnocení odpovědí na výzkumné otázky, které byly zadány na začátku videostudie.

Je vyučující schopen začlenit efektivně iPad do výuky?

Jak nám vyplývá z dílčích otázek, v těchto konkrétních případech zapojení a využívání iPadů pro potřebu vyučovacích hodin bylo vyučujícími využíváno. Když si shrneme využívání iPadů z jednotlivých hodin, můžeme si zde všimnout velmi zajímavého jevu, a to, že všichni pozorovaní vyučující využívali iPad pouze k dohledávání informací na internetu, tvoření myšlenkových map, interaktivních učebnic Flexibook, ukázek hudby a fotogalerie. Zde vyvstává otázka, proč vyučující nevyužívají i další možnosti, aplikace, které iPad nabízí.

Když pomineme, že některé aplikace sloužící k výuce jsou zdarma pouze částečně jako demoverze a jejich rozšíření je placené nebo jsou dokonce aplikace pouze zpoplatněné, vidím zde jistou překážku k efektivnímu plnohodnotnému zapojení iPadu do výuky. Tento problém by bylo možné, jak jsem již zmínila výše, vyřešit z financí dané školy nebo finanční podpory od zřizovatele či Ministerstva školství. Náklady na zapojení velmi užitečných aplikací do výuky nejsou až tak vysoké, jak by se mohlo na první pohled zdát.

Socrative

V těchto placených aplikacích se nám otevírá „nová pokroková“ možnost výuky. Zmínila bych zde jednu aplikaci, která hovoří za vše. Je to aplikace „Socrative“. V této aplikaci, ale i v dalších se skrývá velký potenciál. Tyto aplikace slouží nejen k usnadnění ale i ke spravedlivému a kvalitnímu testování žáků ve formě online testů, které vytvoří a zadá do aplikace vyučující, současně s tím zadá i správné řešení. Poté tento test „nasdílí“ žákům, kteří jej samostatně vypracují a aplikace ihned vyhodnotí učiteli jejich výsledky. Výhodou takto zadaných testů je jejich rychlé vyhodnocení a s tím spojená téměř okamžitá zpětná vazba vyučujícího v probírané látce. Najdeme ji ve dvou verzích, a to Socrative Student a Socrative Teacher.

Tvorba testových otázek je možná pomocí tří typů otázek, ano/ne, výběr z nabízených odpovědí anebo krátká tvořená odpověď. Vytvořený test můžeme spustit ve

dvou různých režimech, a to v případě, kdy žák se může zpětně vracet k otázkám a má možnost zde změnit odpověď anebo ve druhé možnosti, kdy žák má pouze jeden pokus odpovědět a test končí po určité době, kterou zadá vyučující. (29)

Hlavní výhodou této aplikace je to, že vyučující během testu může sledovat, jak si žáci vedou, která otázka jim činí největší potíže. Na konci testu se všechny otázky hromadně uloží do systému a je možné je odeslat na email.

MyHomework

Mimo testování může vyučující využívat například aplikaci MyHomework, která slouží k zadávání úkolů pro žáky. Existuje jak verze pro učitele tak pro žáky, pro které je hlavně určena. Mají zde možnost digitálního diáře, do kterého si mohou zaznamenávat své úkoly, termíny testů, dokonce i svůj rozvrh a mohou si zde nastavit upomínku.

Kdybychom si nyní představili, že výše zmíněný problém se zakoupením aplikací je vyřešen, bohužel nám zde vyvstane další otázka, a to, zda by vyučující byli schopni a ochotni tyto zakoupené aplikace využívat.

V této otázce jsem si dala za úkol vyhodnotit efektivní využití tabletů při výuce. Jak jsem již zmínila, je několik negativních faktorů, které vyhodnocení této otázky ztěžují. Těmito faktory jsou, že nemá každý žák svůj vlastní iPad a zároveň nedostačující vybavení iPadů aplikacemi, které by byly pro výuku žádoucí, z důvodu jejich placených verzí. Když pominu tyto negativní aspekty a budu hodnotit práci vyučujících a žáků ve sledovaných hodinách, musím říci, že vzhledem ke krátké době fungování této vyučovací metody na dané základní škole, je vidět značný pokrok.

Sama jsem byla překvapena, že vyučující během svých hodin do výuky iPad aktivně zapojovali, snažili se udělat jejich hodinu pro žáky s využitím těchto zařízení zajímavější, aktivnější a názornější. Zároveň byli žáci nepřímo motivováni se do hodiny aktivně zapojovat. Pokud bych měla tedy zhodnotit čistě z pozorovaných hodin, jestli je využití iPadů na této škole efektivní a má přínos jak pro samotného učitele, tak i pro žáka, musím odpovědět kladně. Ano, můžeme navrhnout, že využití iPadů na dané základní škole a daných vyučovacích hodinách může být lepší, ale věřím, do budoucna si učitelé práci

s iPady více osvojí a začnou je brát jako své nedílné pomocníky jak při samotné přípravě hodiny, tak i v jejím průběhu.

Jak žáci na aktivity s tabletem reagují?

„Slyším a zapomínám. Vidím a pamatuji si. Dělán a rozumím.“
(Geoffrey Petty, 2008, 1)

Toto přes dva tisíce let staré čínské přísloví platí dnes více, než v minulosti. Během vyučovacích hodin, ve kterých žáci využívají iPady, sami vidí informace k vykládané látce, snaží se je doplňovat, vyhledávat a tím probíranou látku snadněji pochopit.

Obecně můžeme říci, že všechny aktivity ve vyučování, kde jsou zapojeny moderní technologie, působí na žáky velmi zajímavě a mají je ve větší oblibě.

Během pozorovaných hodin bylo patrné, že žáci s iPady pracují mnohdy lépe a obratněji než učitelé. Někteří z pozorovaných žáků si již hodiny bez iPadu asi ani nedokáží představit, protože si zvolili Flexibook učebnice místo klasických tištěných učebnic. Zároveň jejich velmi obratná práce s iPadem je patrná při vyhledávání informací k probírané látce nebo tvorbě pojmové mapy.

Žáci mají práci s iPady daleko raději a aktivně vyhledávají a shromažďují informace do přehledných prezentací, než tomu bylo před zapojením těchto zařízení do výuky, kdy museli všechny informace psát ručně na papír.

Myslím si, že u žáků vzniká nevědomky i snaha být lepší, rychlejší, než jejich spolužáci. Dovolím si hodnotit, že jsou žáci v hodinách spokojenější a na tyto aktivity spojené s využitím iPadů reagují s daleko větším nadšením. Myslím, že žáci se na práci s iPady v jednotlivých hodinách těší, což je jistě dobře, ale nesmí to být v těchto hodinách překážkou, protože ne v každé hodině se dají iPady využívat po převážnou část vyučování. V tomto vidím jedinou nevýhodu, a to, aby se žáci nesoustředili a nevyhledávali pouze práci na iPadu a ostatní aktivity v hodině „nezanedbávali“.

V pozorovaných hodinách jsem nezaznamenala žádný závažný problém u přechodu činností probírané látky k využívání iPadu a naopak. Žáci se s touto podporou výuky velmi rychle sžili, a vyučovací hodiny, kde se využívají iPady jsou pro ně zajímavější. Myslím si, že si žáci na práci s iPady velmi dobře zvykli a na jejich využívání se

v jednotlivých hodinách těší, což je jistě dobře. Jelikož se iPady dají využívat pouze po část vyučovací hodiny, možným problémem může být snaha žáků vyhledávat práci na iPadech i v částech hodiny, kde jejich užití je zbytečné nebo dokonce nežádoucí. Zde záleží na každém vyučujícím, jaké si se žáky nastaví pravidla pro využívání iPadů v jeho konkrétní hodině.

Na druhou stranu by se učitelé neměli tímto možným problémem odradit od využívání iPadů v jejich hodinách, protože: *„Většina neučitelů se domnívá, že učit znamená cosi žákům vykládat a že žáci se naučí věci tehdy, když si zapamatují, co slyšeli.“* (Geoffrey Petty, 2008, 1)

Jaké učitel používá výukové metody a organizační formy výuky?

Jak nám vyplývá z dílčí otázky, všichni vyučující využívali metody výuky podporované iPadem a zároveň také metodu aktivizující – heuristickou, řešení problémů. Z organizačních forem výuky je u všech zmíněných aplikována forma hromadné (frontální) výuky. Chtěla bych poukázat na některé využívané výukové metody a formy, které jsou a byly dle mého názoru v pozorovaných hodinách využity pro žáky velmi přínosným způsobem. Nejvíce využívanou a také dle mého názoru důležitou metodou je metoda heuristická, při které jsou žáci vedeni k samostatné a tvůrčí činnosti, která je vede k vyřešení zadaného úkolu. Žáci zde „objevují“ informace a jsou motivováni se podílet na výuce.

Metoda kritického myšlení je formou, která je pro žáky možností se o daném tématu dozvědět daleko více, než jen to, co je na první pohled zřejmé. Mohou zde uchopit jednotlivou myšlenku a tu dále zkoumat do její hloubky. Velmi důležité je i porovnání různých názorů a myšlenek a vyvodit poté své vlastní stanovisko – svůj vlastní názor. Tvorba vlastního názoru, který vychází z této metody výuky a je, dovolím si tvrdit, pro žáky neocenitelnou zkušeností do budoucna.

Věřím, že tato metoda výuky bude do budoucna samozřejmostí ve všech hodinách a u všech vyučujících. Pro žáky je neocenitelným přínosem budování vlastního, z nalezených informací podloženého názoru. V tomto směru si myslím, že by měl každý vyučující vést své žáky k tvorbě vlastních názorů a to i za předpokladu, že jsou tyto názory

zcela špatné nebo nepřesné. Vyučující by tyto názory neměl nijak trestat nebo žáky shazovat.

Metoda brainstormingu je výbornou metodou, která vede žáky k vyprodukování velkého počtu návrhů v relativně krátkém čase. Z těchto návrhů potom žáci posuzují jejich užitečnost při řešení konkrétního problému. Zde je opět důležité, že žáci spolupracují při hodině a snaží se naleznout a posoudit nejužitečnější návrh. Nejdůležitější při této metodě, ale dle mého názoru je, že vede žáky k tvůrčímu myšlení, například při tvorbě pojmové mapy.

Tato metoda brainstormingu lze ve výuce široce využít, a to jako úvodní motivaci, kde poslouží ke zjištění znalostí žáků, poté v průběhu hodiny ke zjištění postojů a názorů k aktuálnímu tématu. Dále ji je možné využít k rozšíření znalostí a vyřešení problémů. Na konci hodiny ji lze využít jako metodu závěrečného opakování či využití probírané látky v praxi. (Dagmar Sitná, 2009, 5)

Podstatnou metodou výuky je samozřejmě výuka podporovaná počítačem, v našem případě iPadem. Tato forma výuky zvyšuje počítačovou gramotnost, dovolím si tvrdit, nejen žáků, ale i některých vyučujících, což je v dnešním světě velmi důležité. Při využívání této metody výuky je možné i řešení složitějších úkolů, protože si žáci či vyučující mohou potřebné informace vyhledat na internetu nebo využívat různé aplikace, programy, které jim pomohou úlohu vyřešit.

Moderní učitel musí umět prostředky, jako je internet, ovládání počítače, iPadu apod. používat a s rozmyslem zahrnout do ostatních metod, technik a prostředků!

Mohla bych zde vyzdvihovat i další metody, které byly využity v pozorovaných hodinách, ale to není podstatou mé práce, proto bych je nyní jen vyjmenovala:

- Metoda aktivizující – heuristická, řešení problémů
- Brainstorming
- Výuka podporovaná počítačem
- Metoda slovní – vysvětlování a práce s textem
- Metoda kritického myšlení

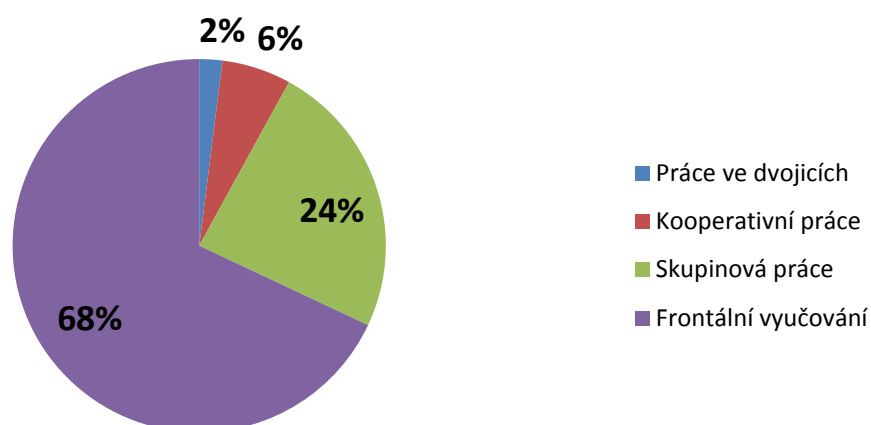
- Metoda názorně demonstrační – práce s obrazem
- Frontální výuka, partnerská výuka, Individuální a individualizovaná výuka

U organizačních forem výuky byla v pozorovaných hodinách u všech učitelů využita forma hromadná (frontální) výuka. Další využívanou byla forma individualizované výuky a práce ve dvojicích.

Výsledek z mého pozorování bych chtěla porovnat s výsledky Canadian Center of Science and Education, které se mimo další také zaměřili na využívání forem ve výuce.

Výsledkem jejich výzkumu ohledně organizačních forem výuky jasně vyplývá, že frontální výuka zaujímá také první místo v pozorovaných hodinách. Z grafu je tedy patrné, že frontální výuka je jak dle mého pozorování, tak i z výsledků Canadian Center of Science and Education nejvyužívanější formou výuky na školách. (Mach, Janíková, 30)

Využití výukových metod



Obrázek 13, graf využití výukových metod (30)

Nezastupitelnost frontální výuky vidím především ve vytváření podmínek pro učení žáků, nejpřijatelnější formou pro seznámení žáků se novým učivem a zároveň možnost si toto učivo prohloubit. Vyučující má možnost sebe i žáky hodnotit, jak byl předem stanovený cíl splněn. (25)

Když si položíme otázku, proč je frontální výuka nejpoužívanější formou, musíme si představit klasickou třídu:

Třída je vytvořena podle stejného věku dětí, je probírána stejná látka, stejné úkoly ve stejném čase, učitel řídí učební činnost všech žáků najednou uspořádání učebny je stanoveno zasedacím pořádkem – učitel je v popředí. Právě pro toto uspořádání je frontální výuka nejlepší a nejefektivnější forma.

5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V této kapitole bych ráda poskytla několik doporučení pro vyučující, kteří využívají nebo se chystají začít využívat iPady v praxi.

Pro vyučující, kteří s iPady nemají ještě žádné zkušenosti, bych v první řadě doporučila navštívit seminář či školení o manipulaci s iPady, jejich ovládání a všech jejich možnostech využití, jako např. připojení k interaktivní tabuli apod. Po zvládnutí ovládání iPadu bych doporučila jako další krok seznámení s využitím základních aplikací, které bude ve výuce potřebovat nebo které by chtěli ve výuce využívat. Nejprve bych se zaměřila na aplikace, které jsou uživatelsky přívětivé např. Simple Mind na tvorbu myšlenkových map a podobné.

Samozřejmostí je umět vyhledávat informace na internetu, sdílet informace, komunikovat mezi tablety učitele a žáků. Po zvládnutí těchto bodů bych doporučila podívat se i na složitější a uživatelsky méně přívětivé aplikace typu Socrative, kde má vyučující možnost připravit pro žáky test, který je následně aplikací vyhodnocen. Další variantou může být odevzdávání domácích úkolů, např. pomocí aplikace MyHomework, jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole.

Důležité je po zvládnutí těchto bodů neusnout na vavřínech a snažit se dále zlepšovat ve využívání tabletů v hodinách, zkoušení nových aplikací a rozšiřování vlastních vědomostí formou samostudia a odborných přednášek či seminářů.

Vývoj informačních technologií jde velmi rychle vpřed a přináší nové a mnohdy lepší možnosti a pomůcky pro využívání iPadů ve výuce, tak proč toho nevyužít?



Obrázek 14, ukázka tvorby testu v aplikaci Socrative, (zdroj vlastní – iPad)

Vyučující mohou čerpat různé nápady nebo inspiraci na aplikace, které mohou využívat při výuce na různých internetových stránkách, jako například,

- www.iPadveskole.cz,
- www.iPadvevyuce.cz,
- <http://skolstvi.24u.cz>,
- www.ceskaskola.cz,

Jedná se o webové stránky, kde uživatel může nalézt velké množství informací a inspirace k využití iPadu ve výuce. Jsou zde uvedena i videa z různých škol, kde využívají iPady a školy si zde mohou vyměňovat zkušenosti a názory například typy na nové aplikace, řešení problémů atd.

- www.tabletsforschools.co.uk

Tento zdroj obsahuje výsledky využívání tabletů v Anglii. Vyučující zde může najít inspiraci a doporučení pro využívání tabletů ve výuce.

Další možností je zapojovat své náměty či dotazy na různých odborných chatech s ostatními vyučujícími a vyměňovat si vlastní zkušenosti a nové nápady.

Bohužel tyto činnosti není možné zvládnout během pracovní doby a vyučující tedy musí tyto informace pro rozšiřování své odbornosti vyhledávat a získávat ve svém volném čase, což je pro některé učitele velký problém. Věřím, že tato práce navíc se časem vyučujícím vyplatí a v jeho vyučovacích hodinách se dobře zúročí.

5.1 MOŽNÉ ŘEŠENÍ DALŠÍHO VÝZKUMU

Po vyhodnocení výsledků výzkumu by mohlo být dalším možným řešením zaměřit se na učitele. To by znamenalo vytvořit dotazník, který by směřoval na využití konkrétních aplikací ve výuce v konkrétních předmětech, jehož cílem by bylo zjistit zájem o využívání dalších dostupných aplikací.

Dalším krokem, jak rozšířit práci s iPadem ve vyučování je to, že autor této práce se rozhodl vytvořit návod, jak pracovat s iPadem. Tento návod bude obsahovat informace pro začínající učitele, kde jim poskytne seznámení s iPadem jak po technické, tak po softwarové stránce. Konkrétně se bude jednat o využívání aplikací v konkrétních předmětech, různé praktické ukázky a doporučení. Součástí bude i doporučení výukových metod a organizačních forem, které bude vhodné v konkrétních hodinách využít.

Autor chce touto prací zaujmout a hlavně pomoci začínajícím učitelům, kteří mají se začleněním iPadů v jejich hodinách problémy.

5.2 UKÁZKA PŘÍPRAVY NA HODINU – HUDEBNÍ VÝCHOVA

Pojmová mapa může sloužit jako plakát na nástěnku, další variantou je, že může být vytvořena „poznávačka“ pouze s obrázky a žáci by měli za úkol doplnit název určitého nástroje.

Tuto pojmovou mapu bych zařadila do tematického okruhu „Instrumentální činnosti (Hra na hudební nástroje – hra a tvorba doprovodů s využitím Orffova instrumentáře, nástrojová improvizace)“, který se vyučuje od 6. do 9. třídy základní školy.

V tomto okruhu jsou očekávané kompetence:

- reprodukuje na základě svých individuálních hudebních schopností a dovedností různé motivy, témata i části skladeb,
- vytváří a volí jednoduché doprovody,
- provádí jednoduché hudební improvizace.

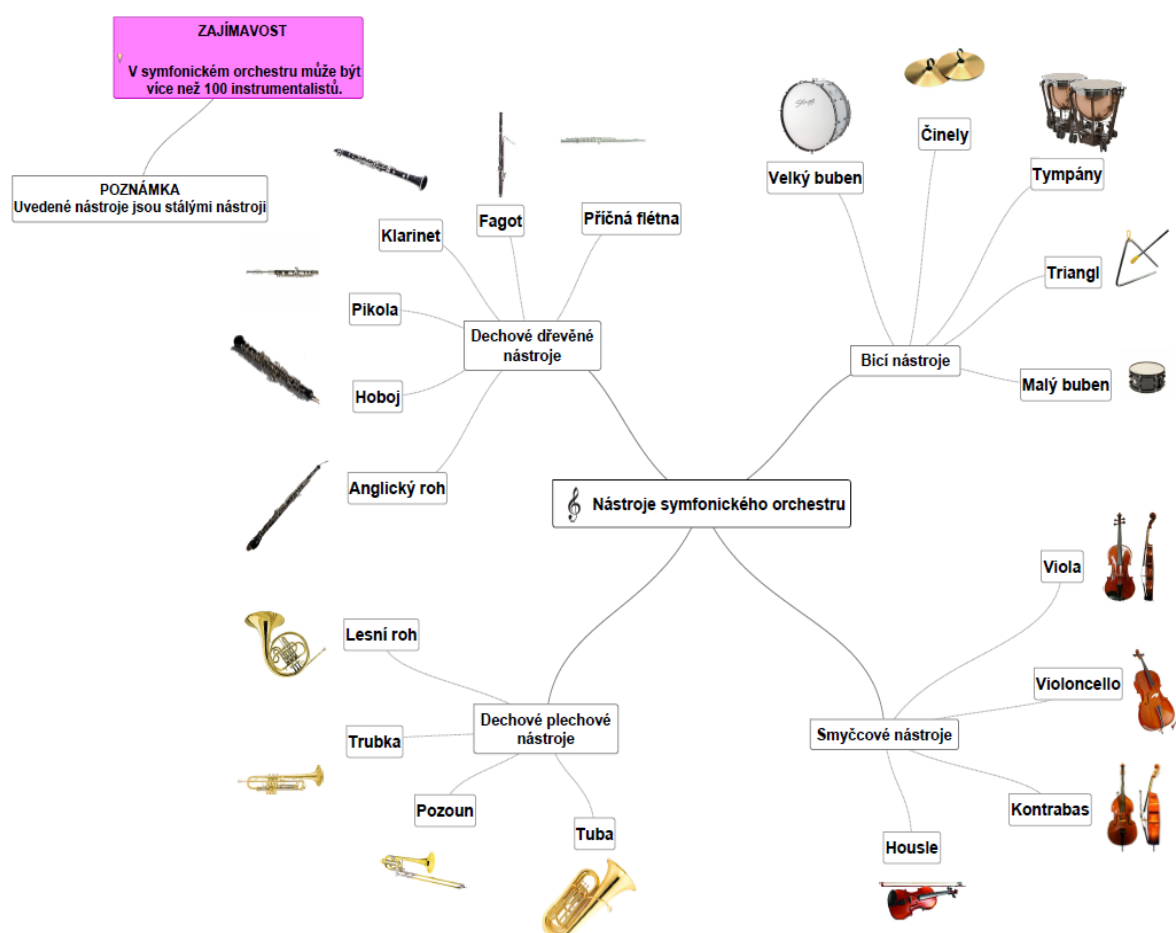
Tuto pojmovou mapu bych využila v 6. ročníku základní školy. Hlavní funkce této mapy je objasňující, má za cíl žáky seznámit se stálými instrumenty symfonického orchestru a názorně jim tyto nástroje přiblížit. Formu bych volila například jako vytisknutý

plakát, který by měl každý žák k dispozici a mohl při výkladu názorně si prohlížet tyto nástroje.

Možnou obměnou této mapy by mohlo být využití jako „slepé mapy“, kde by žáci měli za úkol tyto názvy doplnit. Vytvořila by se „slepá mapa“ bez názvů instrumentů a žáci by měli za úkol je doplnit. Úkolem v této mapě je najít schéma symfonického orchestru. Žáci na škole v hodinách v dnešní době využívají iPady, proto z jedné možnosti může být vyhledání přímo v rámci hodiny či za domácí úkol.

Informace k této pojmové mapě jsem čerpala z učebnice Hudební výchova pro základní školu od nakladatelství Fraus. Učebnice je zpracovaná v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání a byla jí také udělena schvalovací doložka MŠMT.

K pojmové mapě je vložena zajímavost vztahující se k tématu.



Obrázek 15, pojmová mapa – hudební nástroje, (zdroj vlastní, Simple Mind)

ZÁVĚR

Tématem této diplomové práce bylo využití tabletu a interaktivních učebnic na vybrané základní škole. Diplomová práce byla rozdělena do pěti kapitol, z toho jsou tři kapitoly věnovány teoretické části a dvě kapitoly části praktické.

Teoretická část diplomové práce byla věnována multimediální a interaktivní výuce, teoretickému úvodu do videostudie a organizačním formám a výukovým metodám při práci s tabletem. Cílem této části bylo podat informace o teoretickém úvodu videostudie, definovat vybrané pojmy vztahující se k novým technologiím, přiblížit organizační formy a výukové metody v České republice. Tyto cíle se nám podařilo naplnit.

Praktická část diplomové práce spočívala v samotném výzkumu, ve kterém byla použita metoda videostudie. Cílem praktické části bylo nalézt odpověď na výzkumné otázky. Tento cíl se nám také podařilo naplnit, neboť v dílčích otázkách a samotném pozorování jsme našli relevantní a velmi zajímavé odpovědi na tyto výzkumné otázky. Zároveň jsme z těchto výsledků vytvořili doporučení pro praxi a autor v budoucnu plánuje vydat pomocnou příručku pro učitele, která bude mít za cíl rozšířit využití aplikací v určitých předmětech.

Závěrem diplomové práce bych chtěla zmínit citát S. Jobse.

„Nic mi nezlepší den více, než když dostanu e-mail od náhodného člověka ve vesmíru, který si právě koupil iPad a řekl mi, jaký je to nejlepší produkt, který jsme do jeho života přinesli.“ Steve Jobs Konference AllThingsD (2010).

Doufám, že učitelé nezanevrou na IPady ve výuce a do budoucna se stanou jejich často vyhledávanými pomocníky, kteří jim usnadní práci.



Obrázek 16, Steve Jobs, (31)

RESUMÉ

The theme of this thesis was to use a tablet and interactive books at primary school. This thesis was divided into five chapters of which there are three chapters devoted to the theoretical part and two chapters are devoted to the practical part.

The theoretical part of the thesis was focused on multimedia and interactive teaching, theoretical introduction to videostudy and organizational forms and teaching methods with the tablet. The aim of this section was to give information about the theoretical introduction videostudy, to define selected terms relating to new technology and to bring organizational forms and teaching methods in the Czech Republic. These objectives were achieved.

The practical part consisted in this research in which the videostudy was used. The practical part was to answer the research questions. We managed to meet this targeted because we found very relevant and interesting answers to these research questions the marginal issues in the observations.

We also created from these results recommendations for practice. In the future the author in plans to release a helping guide for teachers which will aim to expand the use of applications in certain subjects.

I hope that teachers will not conceive hatred for using the iPad in the lessons and in the future it will become their valuable assistant.

SEZNAM LITERATURY

1. PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Vyd. 5. Překlad Štěpán Kovařík. Praha: Portál, 2008, 380 s. ISBN PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Vyd. 5. Překlad Štěpán Kovařík. Praha: Portál, 2008, 380 s. ISBN 978-80-7367-427-4.
2. NAJVAR, Petr. *Videostudie v pedagogickém výzkumu*. 1. vyd. Překlad Štěpán Kovařík. Brno: Paido, 2011, 203 s. *Pedagogický výzkum v teorii a praxi*, sv. 24. ISBN 978-807-3152-222.
3. JANÍK, Tomáš a Marcela JANÍKOVÁ. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 2006, 154 s. *Pedagogický výzkum v teorii a praxi*, sv. 5. ISBN 80-731-5127-8.
4. *Cesty pedagogického výzkumu*. Editor Josef Maňák, Vlastimil Švec. Brno: Paido, 2004, 78 s. *Pedagogický výzkum v teorii a praxi*, sv. 1. ISBN 80-731-5078-6.
5. SITNÁ, Dagmar. *Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 150 s. ISBN 978-807-3672-461.
6. GREGOR, Lukáš. *iPad: průvodce s tipy a triky*. Brno: Computer Press, 2011, 288 s. ISBN 978-80-251-3336-1.
7. FIALA, Jiří. *iPad: průvodce s tipy a triky*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3737-6.
8. KLATOVSKÝ, Karel. *333 tipů a triků pro iPhone a iPad*. 1. vydání. Kralice na Hané: Computer Media s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7402-137-4.
9. LACKO, Ľuboslav. *333 tipů a triků pro iPhone, iPad, iPod*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3781-9.
10. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-807-3674-168.
11. *Multimediální učebnice didaktických technologií*. Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií [online]. 2012 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.cdmvt.cz/>
12. *Hodnocení učebnic*. Editor Josef Maňák, Petr Knecht. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 2007, 141 s. *Pedagogický výzkum v teorii a praxi*, sv. 7. ISBN 978-807-3151-485.
13. PRŮCHA, Jan. *Učebnice: teorie a analýzy edukačního média : příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido, 1998, 148 s. ISBN 80-859- 3149-4.

14. Fraus [online]. © 2014 [cit. 2015-03-24]. Dostupné z: <http://www.fraus.cz>
15. SLAVÍK, Jan a Jaroslav NOVÁK. Počítač jako pomocník učitele: efektivní práce s informacemi ve škole. Praha: Portál, 1997, 119 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-717-8149-5.
16. Proč iPad?. [online]. [cit. 2015-02-25]. Dostupné z: <http://ipadveskole.cz/proc-ipad/>
17. JÍLEK, Jan a Pavel KRUPIČKA. iPad ve výuce. [online]. [cit. 2015-02-25]. Dostupné z: <http://skolstvi.24u.cz/kontakty>
18. KROTKÝ, J. Technické aspekty natáčení a zpracování záznamů videostudie. In XXXI International Colloquium on the Management of Educational Process. Brno: Univerzita obrany, 2013. s. 1-10. ISBN: 978-80-7231-923-7
19. KROTKÝ, J., MACH, P. Tvorba a hodnocení videostudie. Technika a vzdelávanie, 2013, roč. 2, č. 1, s. 17-19. ISSN: 1338-9742
20. STIGLER, J. W., GALLIMORE, R., HIEBERT, J. Using Video Surveys to Compare Classrooms and Teaching Across Cultures: Example and Lessons from the TIMSS Video Studies. Educational Psychologist, 2000, roč. 35, č. 2.
21. SVATOŠ, T. Sledování a hodnocení vnějších žákovských činností ve vyučování. In MAREŠ, J. (ed). Interakce učitel–žáci a učitel–studenti. Hradec Králové: Pedagogická fakulta, 1981.
22. Tablets for Schools: We believe tablets can transform education. Tablets for Schools [online]. 2013 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.tabletsforschools.co.uk/>
23. Tablety pronikají do škol v Česku. Česká škola [online]. 2013 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2013/05/tablety-pronikaji-do-skol-vzatim-bez.html>
24. DOSTÁL, J. Multimediální, hypertextové a hypermediální učební pomůcky - trend soudobého vzdělávání. Časopis pro technickou a informační výchovu. 2009, Olomouc, Vydala Univerzita Palackého, Ročník 1, Číslo 2, s. 18 - 23. ISSN 1803-537X.
25. MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. Výukové metody. Brno: Paido. ISBN 80-731-5039-5.
26. KOMENSKÝ, J. A. Velká didaktika. In Vybrané spisy Jana Ámose Komenského. Svazek I. Redakce Jan Patočka. 1. vyd. Praha: SPN, 1958. s. 41 – 281.
27. VANĚČEK, David. Elektronické vzdělávání. 1. vyd. Praha, 2011, 213 s. ISBN 978-800-1049-525

28. Internetová jazyková příručka [online]. Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky, 2007-11-13, [cit. 2015-03-27]. Heslo aplikace
29. ROHLÍKOVÁ, Lucie. Individualizované a kooperativní učení s IPadem, Projekt Nové technologie v praxi učitelů základních a středních škol
Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.47/02.0008
30. MACH, Petr a Regina JANÍKOVÁ. Computer and Information Science. Canadian Center of Science and Education, 2012, ISNN 1913-8989. Analysis of the Case Studies Video Recordings. Analysis of the Case Studies Video Recordings.
31. Wikimedia Commnost, [online], [cit. 2015-03-27] Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/Steve_Jobs#/media/File:Steve_Jobs_Headshot_2010-CROP.jpg
32. Bezdrátový mikrofon [online] Dostupné z:
<http://www.oehling.cz/data/imgs/93/0035393l.jpg>
33. IT slovník, [online] 2015 [cit. 2015-03-27], Dostupné z: <http://it-slovník.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK

Obrázek 1, interaktivita (24).....	3
Obrázek 2, iPad, interaktivní tabule, dataprojektor, apple TV, (14)	5
Obrázek 3, nová generace učebnic, (14).....	8
Obrázek 4, rozdělení témat Flexibooks (14)	8
Obrázek 5, fáze videostudie, (2).....	10
Obrázek 6, rozmístění kamer ve třídě, (18).....	13
Obrázek 7, bezdrátový mikrofón (32)	13
Obrázek 8, ukázka tvorby ID hesla (vlastní zdroj – iPad).....	17
Obrázek 9, ukázka pravidel pro používání iPadu ve třídě (1. Základní škola Plzeň).....	18
Obrázek 10, způsoby využití iPadu ve výuce, (17)	19
Obrázek 11, ukázka tvorby pojmové mapy v programu Simple Mind, (zdroj vlastní).....	25
Obrázek 12, práce žáků s iPady, (zdroj vlastní)	27
Obrázek 13, graf využití výukových metod (30).....	43
Obrázek 14, ukázka tvorby testu v aplikaci Socrative, (zdroj vlastní – iPad).....	46
Obrázek 15, pojmová mapa – hudební nástroje, (zdroj vlastní, Simple Mind).....	49
Obrázek 16, Steve Jobs, (31).....	1
Obrázek 17, ukázka učebnice Zeměpisu (Fraus).....	III
Obrázek 18, ukázka interaktivní učebnice Flexibook – Zeměpis (Fraus)	III
Obrázek 19, článek o výuce s iPady na 1. Základní škole (časopis Drobnohled).....	IV
Obrázek 20, článek o výuce s iPady na 1. Základní škole (časopis Drobnohled).....	V
Tabulka 1, Přehled předmětů – Flexibooks, (14)	7
Tabulka 2, rozdělení výukových metod dle Maňáka, (25)	24

PŘÍLOHY

Na přiloženém CD naleznete text diplomové práce. Dále je zde přiložena prezentace s výsledky dotazníku, který byl směřován na rodiče, jaký názor mají na iPady ve výuce. Tyto shrnující výsledky v prezentaci vytvořila paní zástupkyně Mgr. Dana Jíchová pro 2. stupeň 1. Základní školy v Plzni.

POZOROVACÍ PROTOKOL
(dokumentace k videozáznamu vyučovací hodiny)

iPad ve výuce

Vyučovací předmět: _____
Téma nahrávané hodiny: _____
Škola: _____
Třída: _____
Vyučující: _____
Datum a čas vyučování: _____

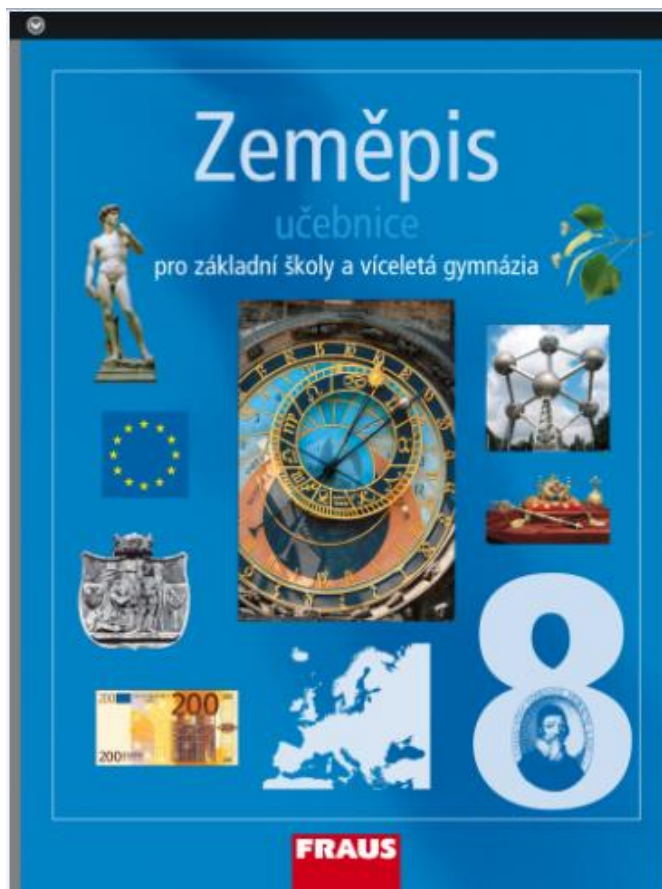
DÍLČÍ OTÁZKY K POZOROVÁNÍ:

Učitel

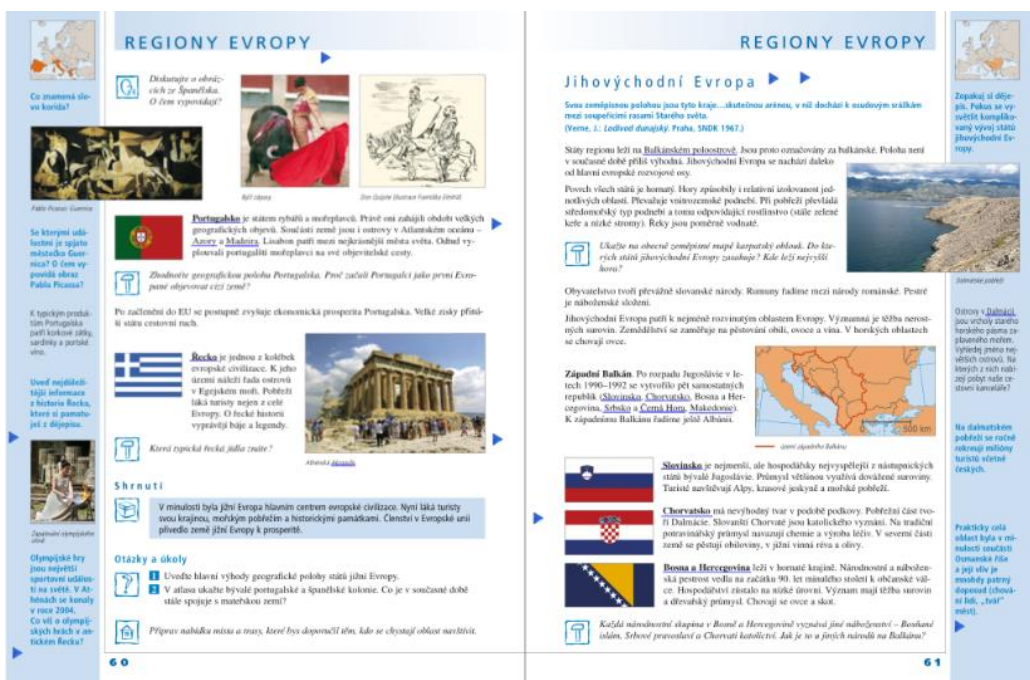
- a) Jaké funkce či aplikace s iPadem vyučující v hodině využívá?
- b) Jak často v hodině a v jaké části hodiny vyučující iPad nejvíce využívá?
- c) Jsou pozorovaní učitelé schopni v případě výskytu problému s iPadem tyto problémy řešit?
- d) Využívají učitelé Flexibook při výuce či při zadávání práce či domácích úkolů žákům?
- e) Jaké výukové metody a organizační formy využívá vyučující pro přechod činností?

Žák

- a) Jak pomáhá práce s iPadem vést žáky k samostatnému řešení úkolů?
- b) Jakým způsobem může iPad rozptylovat pozornost žáků při výuce?
- c) Je nutné, aby měl každý žák v hodině k dispozici vlastní iPad?
- d) Je iPad vhodný pro práci ve skupině? Je vhodné využít iPad pro práci ve skupině při hodině?
- e) Využívají žáci při hodině Flexibook nebo dávají raději přednost tištěným knihám?



Obrázek 17, ukázka učebnice Zeměpisu (Fraus)



Obrázek 18, ukázka interaktivní učebnice Flexibook – Zeměpis (Fraus)

DO LAVICE A TABLET S SEBOU!

Tabule, křída, sešity. Asi hlavní pomůcky, bez nichž se žádná základka neobejde. Ovšem časy se mění a někteří žáci při hodině používají tablety. Zkouší a zavádí je totiž stále více českých škol.

Místo šustění stránek fukání do displeje. Žádné skřipání kříd, probíraná látka se zobrazuje na interaktivní tabuli, do které kantorka dopisuje nebo podtrhává důležité. Tak to vypadá v VII. A na 1. základní škole v Plzni, kde už přes rok probíhá výuka s pomocí iPadů, a to hned v několika předmětech. V této třídě jde o český jazyk, angličtinu, přírodopis, zeměpis a občanskou nauku.

■ Otevřete si aplikaci

„Napišeme *jobs*,“ obrací se k žákům učitelka Lenka Pěnkavová. „Spusťte si myšlenkovou mapu a pište druhy povolání. Až někdo budete mít pět slovíček,

tak se mi přihlaste, zobrazíme to na tabuli a rozebereme.“

Celkem 19 školáků na lavici před sebou drží „tabulky“ v barevném pouzdře. Jezdí prstem po displeji, pohotově přepínají. Dříve narození lidé by se možná už začali ztráčet, ale děti jsou s moderním přístrojem prostě srostlé. Písmo na displeji si zvětšují, text svižně a jistě posouvají.

„Hlásí se Lukáš, že už má hoto-vo. Výborně,“ všimá si po chvíli paní učitelka a chlapec jedním kliknutím promítá výstup z displeje svého iPadu na tabuli, aby jeho zápis viděli všichni. „A máme tady *surgeon, doctor, dentist, cook, waiter*,“ kontroluje Lenka Pěnkavová. „Fajn. A teď třeba ty, Eliško. Jak se řekne žen-



ský tvar od číšníka?“ Zdá se, že děti dávají pozor.

Další výhody tabletů se ukazují v hodině českého jazyka. Žákům se po otevření aplikace s učebnicí mateřštiny zobrazuje výklad k pravopisu i různé tabulky s tvary slov, které mají sami doplnit. Pro učitelku je skvělé, že neztrácí čas přepisováním na tabuli.

Sílu iPadu ukazuje elektronická učebnice zeměpisu a přírodopisu. Fotografie totiž po kliknutí umožňují různé animace a videa, což výuku určitě zpestří. Tablety jsou přes wi-fi napojeny na internet, a tak se v zeměpisu hojně používají satelitní on-line mapy. Pokud se probírá zajímavá budova kdekoli na světě, žák

BAVÍ NÁS TO. ALE NA ČTENÍ JE LEPŠÍ KNIHA



MARKÉTA NOVOTNÁ

„Můžu si vše přiblížovat, líbí se mi různé fotografie a videa. Pokud třeba paní učitelka vysvětluje, jak se zvíře pohybuje, pustíme si ho. A nevýhody? Někdy se to seká, ale to jsou spíše technické problémy. Letos to mám druhý rok a už se mi to



ADÉLA BERANOVSKÁ

„Jsou tam ukázky, fotky a k dispozici máme pomůcky jako mapy, můžeme si v přírodopisu prohlížet rozsáhlé galerie. Určitě je fajn s tím pracovat, hodina je pestřejší. Jediné, co mi loni vadilo, byly čítanky. Z iPadu se mi četlo hůř než z papírové učebnice. Jinak nemám žádné výhrady.“



Obrázek 19, článek o výuce s iPady na 1. Základní škole (časopis Drobnohled)



Aplikace s různými animacemi zpestří hlavně zeměpis a další přírodní vědy

né. Možné je i stahování textů k literatuře. Nicméně čtení delších textů z iPadu školákům ve většině spisů nevyhovuje, alespoň podle naší ankety (viz rámeček *Baví nás to. Ale na čtení je lepší kniha*). Vrátili se tak ke klasické čítance.

„A nevýhody?“ zamýšlí se učitelka. „Rodiče někdy říkají, že děti na tabletech hrají hry. Tomu asi člověk nezabrání. Při hodině si to hlídám, mám i vytipované kluky, kteří k tomu sklouzávají. Tablety musejí mít položeny na lavici, abych viděla, že se za tím neschovávají. A stalo se mi také, že si v hodině psali messenger. Už nefunguje klasické posílání psaníček přes lavice. Musím být ostrážitější. Naučila jsem se to odhadnout ve výrazu.“ vyjmenovává své postřehy Lenka Pěnkavová a ještě dodává: „Mají nové výmluvy na úkoly jako ‚mně to nepřišlo‘, ‚mně zrovna nefungoval internet‘. Úkoly jim totiž můžeme posílat přes internet.“



” Nedokážu ani říct, jestli na základě použití iPadu je třída lepší, nebo horší. Vždy bude záležet na tom, jak učitel s tablety pracuje.

Dana Jíchová,
zástupkyně ředitele
1. ZŠ v Plzni

■ Nebojte, sešity nekončí!

„Hledali jsme možnost posunout výuku dál,“ popisuje důvody, proč plzeňská škola tablety používá, zástupkyně ředitele Mgr. Dana Jíchová. „Přistoupili jsme k projektu Flexibook 1:1. Jde o program, který v několika školách srovnává průběh výuky s tablety a standardním způsobem. iPady se týkaly jedné třídy, nynějších sedmáků. Přístroje škola pořídila díky podpoře Správy informačních technologií města Plzně a děti je dostaly v rámci projektu zapůjčeny. Budou v tom pokračovat do devítky. Pro velký zájem rodičů spouštíme v tomto školním roce tablety i v další šesté třídě.“

Dana Jíchová ale zároveň upozorňuje, že tablety by se neměly používat ve všech předmětech. Ukazuje se totiž, že výuku je nutné kombinovat, do tablettů nelze

koukat celý den. Sešity i klasické učebnice zůstávají. Rozhodně to neznamená konec psaní.

■ Hudba budoucnosti?

Průkopníkem u nás byla už v roce 2011 Základní škola T. G. Masaryka Česká Kamenice: tam tablety pořídili 24 žákům prvního stupně. V poslední době přibývá škol, které na podobný způsob výuky najíždějí. Třeba radnice Prahy 6 ještě koncem loňského roku informovala, že tablety chce do všech svých základních škol. Projekt pojmenovala *Škola na dotek*.

Je to ale reálné v každé škole? Ministerstvo školství se tomu nebrání. Loni v říjnu představilo projekt digitalizace škol. Plánuje sestavit expertní skupinu, jež bude digitální technologie ve školách sledovat. „Vzhledem k tomu, že přicházíme teprve s úvodním záměrem na vytvoření strategie, není zatím přesně stanoven časový horizont ani vyčísleny náklady,“ uvedl 1. náměstek ministra Jindřich Fryč. „Na druhou stranu ministerstvo již tímto dokumentem definuje podporu tomuto vývoji v oblasti vzdělávání a zároveň vyslovuje podporu školám a zejména učitelům, kteří se touto cestou již vydali a ve výuce čím dále častěji využívají například elektronické učebnice a k tomu potřebné vybavení.“

Do vybraných tříd základních a středních škol v ČR by se měla nasadit zařízení typu touch-pad/tablet. V závěrečné fázi by pak podle projektu mohly být tablety nabídnuty školám plošně. Financovat by se to prý mohlo z prostředků Evropské unie. Jenom aby zajímavý záměr nesklouzl pouze do výnosného byznysu pro dodavatele technologií... ■

Trendy ve světě: bude učit robot?

Jako jedna z prvních škol iPady do výuky zaváděla už koncem roku 2010 Woodford County High v Kentucky (USA), v září 2011 jimi vybavila už 1 250 žáků.

Žáci v jihopolských Katovcích začali

od dubna 2009 nosit do škol místo učebnic netbooky. Nasazeny byly především z iniciativy ortopedů, kteří upozorňovali na to, že děti si těžkými aktovkami s knihami ničí páteř a deformují postavu.

V květnu 2009 proběhl první pokus o nasazení robotické učitelky v reálné učebně na japonské základní škole Kudan v Tokiu. Jmenovala se Saya, znala přibližně 300 slovních spojení a byla

naprogramována tak, aby reagovala na slova a otázky. Tehdy šlo spíše o ukázkou, jaké možnosti moderní technologie nabízejí, nicméně v Japonsku obdobné testy nadále probíhají. A nejen tam. Vědci z Kalifornské

univerzity v USA už v letech 2004 a 2005 do jedné ze tříd univerzitní mateřské školy uvedli dva autonomní roboty, systémy RUBI a QRIO, a nechali je každý den si chvíli s dětmi hrát. Vědci sledovali, zda roboti udrží pozornost dětí.