

Národní institut pro další vzdělávání

Využití ICT ve výuce společenskovedních předmětů

Studijní text

Studijní text byl zpracován v rámci projektu „Informační centra digitálního vzdělávání“, který je spolufinancován Evropskou unií.

AUTOR:

Mgr. Pavel Peňáz

1. Využití interaktivní tabule

Interaktivní tabule ve společenskovedních předmětech nabízí široké spektrum využití. Namísto zaprášené tabule máme k dispozici elektronickou variantu, která svou využitelností překračuje klasickou podobu hodiny. Pomáhá obohatit frontální styl výuky a učitel už není odkázán pouze na učebnici, atlas a křídlo. Je možno vytvořit velké množství úkolů, s jejichž pomocí dané učivo zopakujeme, nebo připravit výukové prezentace či testy. Látku můžeme podat zábavnější formou, díky které si žáci fakta snáze osvojí. Velký význam má tabule například při výuce dějin výtvarného umění, kde je možné malé obrázky v učebnici či knize nahradit velkou projekcí děl známých autorů. Díky připojení k internetu se v krátkém okamžiku procházíme světovými galeriemi nebo elektronickou tužkou sledujeme tažení Alexandra Makedonského za slávou, aktuální složení Evropského parlamentu či záznam z předávání státních vyznamenání. Atmosféra při takové výuce je naprosto odlišná od prostředí v klasické třídě. Žáci jsou pozornější, vnímavější, aktivnější a snadno se nechají vtáhnout do tajů historie lidstva.

V současných školách se nejčastěji setkáváme s dvěma typy tabulí – Smart Board a ActivBoard. Prošly velkým vývojem. Na počátku se na ActivBoard psalo pouze perem, Smart Board se dal ovládat prstem. Nejnovější modely ovšem spojují vše v jedno. Využívají se nejmodernější technologie, samozřejmostí je psaní dvěma pery zároveň.

Přínos pro studenty:

- radost z výuky, udržení pozornosti, zvýšená motivace a zájem,
- možnost vystoupit před spolužáky a ukázat co umím, zvyšování sebedůvěry,
- možnost řešit i jiné typy úloh a problémy zadané učitelem přitažlivější formou,
- schopnost zvládnout komplexní témata díky jasnější a účinnější prezentaci učiva,
- možnost vrátit se k publikovaným, uloženým nebo vytištěným materiálům.

Přínos pro učitele:

- využití informačních technologií i při frontální výuce,
- možnost opatřovat materiály získané např. z internetu poznámkami, jimiž může pružněji reagovat na dotazy studentů,
- umožňuje vytisknout a publikovat původní formát, nebo i celý obsah tabule včetně řešení,
- možné další rozšiřování materiálů,
- opakované použití.

Zásady tvorby výukových materiálů

- Cíl – aneb ČEHO chceme v hodině dosáhnout.
- Proč – aneb ZA JAKÝM ÚČELEM to provádíme.
- Jak – aneb JAKÝMI METODAMI chceme dosáhnout cílů.
- S čím – aneb KTERÉ POMŮCKY budeme potřebovat.
- Kdy – aneb KTERÉ ČINNOSTI v hodině proběhnou.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- „Za kolik“ – aneb JAK OVĚŘÍME dosažení cílů.

Tvorba výukové jednotky

Vytvoření výukového sešitu v prostředí softwaru pro interaktivní tabuli je sice časově náročné, ale zase snadno a zajímavě využitelné. Je třeba dát pozor na kombinaci barvy písma a pozadí, abychom se vyhnuli potížím s čitelností. Ne všechny učebny jsou dobře zacloněné a při poledním svitu slunce se čitelnost projekce snižuje. Dobré je využívat tmavý text na světlém pozadí či naopak. Nevolíme moc křiklavé barvy, nepoužíváme jich také příliš mnoho najednou. Snižuje to přehlednost materiálu, a tedy i pozornost žáků. Obrázky používáme ve vysokém rozlišení. Než nekvalitní obrázek, raději žádný. Při psaní textu není vhodné používat rozsáhlé pasáže, přehlednější jsou hesla, pojmy, čísla. Písmo volíme raději větší (ale zase ne příliš velké), bezpatkové (Arial, Calibri, Verdana apod.). Vyhněte se též úpravám písma (podtržení, stínování, vizuální efekty), které činí písmo méně čitelným.

S tabulí by neměl pracovat pouze učitel, snažme se aktivně zapojit i žáky. Materiály by neměly obsahovat příliš mnoho zbytečných zvuků a animací, které odvádí pozornost žáků. Při tvorbě cvičení zapojte do úloh interaktivitu – přesouvání objektů, vybarvování, práci s externími zdroji, zvukem, videem a internetem.

Software

Každý prodejce tabulí si vytváří svůj nezaměnitelný software určený k ovládání tabule. Mezi nejrozšířenější na školách patří ActivInspire a Smart Notebook. Existují ale i další, na českém trhu například eTabule nebo EduRibbon. Bývají většinou placené nebo je výrobce dodává společně s nějakou službou nebo zařízením. V principu fungují většinou podobně, záleží na funkčnosti a využitelnosti pro výuku. Výstupy mají ale odlišné formáty a jednotlivé programy nejsou navzájem kompatibilní.

Program pro práci s tabulí má většinou velmi intuitivní prostředí, snadno se ovládá a edituje. Pokud je učitel zvyklý pracovat ve Wordu či PowerPointu, nebude mu příprava hodiny dělat potíže. Programy se liší nabídkou nástrojů a prvků pro interaktivitu. V dějepise asi moc nevyužijeme nástroj kružítko, úhloměru či průvodce funkcí a grafem. Ve vlastní praxi jsem jeden matematický nástroj používal. V ActivInspire jsou kostky pro náhodný hod, tak proč nevrhnout kostky a nevypočítat pořadové číslo na zkoušení? Dalšími pomocníky mohou být integrované webové prohlížeče, mediální přehrávače nebo práce s vrstvami. Pro výuku je též nezbytná nabídka knihoven obrázků a animací. Pokud máme přípravu do hodiny například ve formátu PDF nebo PPT, je možno soubory do programu importovat. Může se hodit i export do jiných formátů, které se liší podle typu softwaru (např. PDF, PPT či JPG). V současnosti se pracuje na cloudovém propojení a snadnějším sdílení s žáky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje hotových materiálů na tabule:

- www.veskole.cz,
- <http://www.activucitel.cz/>,
- <http://www.projektui.cz/>,
- <http://www.prometheanplanet.com/en-us/resources/> (anglicky).

Příklady využití v hodinách

Využití videa pro zaznamenání informací: vytvoření krátké doplňovačky, která může nahradit zápis do sešitu. Můžeme ji připravit ve Wordu (k tisku) a rozdat žákům a poté jednoduše vložit text do ACTIVstudia. Žáci mohou informace vpisovat na papír během přehrávání videa nebo až po jeho skončení (co si zapamatovali). Pak můžeme vyzvat studenta, aby chybějící pojmy doplnil na tabuli – pokud neví, poradí spolužáci nebo učitel. Pro doplňovačku můžeme vytvořit možnosti, které poté student pouze přetahuje na vynechaná místa (čitelnější pro kontrolu).

Výuková hodina: připravit si na několik stránek osnovu hodiny s obrázky, cizími slovy, otázkami. Z hlediska výuky má hodina rychlý spád, učitel nemusí nic hledat. Obrázky či text se dají propojit s odkazy, třeba na webové stránky mezinárodních organizací, fotografie představitelů či volební výsledky. Z hlediska dalšího použití si pak stačí zkontrolovat funkčnost odkazů a aktualizaci informací, které se mění (jména, počty států, funkce). Výhodou oproti obyčejné prezentaci je to, že učitel aktivně s tabulí pracuje, komunikuje, diskutuje, žáci mohou doplňovat jeho dílčí úkoly. Po hodině je možné zápis vyexportovat a sdílet žákům.

Práce s karikaturou či obrázkem: výhoda velkého zobrazení, obrázek však musí být ve vysokém rozlišení. Otázky lze napsat předem přímo na tabuli. Učitel může například šipkou naznačit, na co se mají studenti zaměřovat. Studenti mohou snadno dopisovat odpovědi. Na internetu je obrázků k dispozici velké množství (heslo: history caricature). Vývoj karikatury od nejstarších po dnešní shrnuje tato [stránka](#).

Pokud bude možnost, ukázat praktické využití a nechat učitele vyzkoušet.

2. Využití prezentace ve výuce

Vytvořit základní prezentaci by měl umět asi každý učitel. Je třeba si dávat pozor na základní pravidla, aby prezentace byla čitelná i ze zadních lavic. Není didakticky vhodné používat prezentaci jako projekční plochu k hodinovému opisování textu! Můžeme nachystat například desetiminutovou samostatnou práci na dobu zkoušení, kdy zadané úkoly promítneme studentům na projekční plochu, nebo prezentaci využijeme na začátku hodiny pro krátké opakovací otázky, které se budou odkrývat po kliknutí. Prezentace je samozřejmě využitelná při výuce uměleckých slohů, kdy ji využijeme k předvedení obrázků. Nabízí se i zajímavá možnost exportu do formátu videa a následného sdílení.

Zásady pro tvorbu prezentace

- používat spíše hesla než věty,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- používat bezpatkové písmo,
- minimální velikost písma 24,
- zdůraznění (zvýraznění v textu),
- používat kontrastní pozadí a písmo,
- obrázky dostatečně velké,
- dodržovat základní typografická pravidla.

Zdroje pro společenskovední předměty

www.dumy.cz

Slovo DUM – digitální učební materiál – zná každý učitel. Kdo žádný nevytvořil, jistě už alespoň nějaký použil. Na tomto webu je v současné době sdíleno přes 140 000 materiálů ze všech oblastí výuky (aktuální počítadlo v horní liště). Oblast Člověk a společnost obsahuje cca 10 000 materiálů. Co do úrovně a kvality se samozřejmě jednotlivé materiály liší, ale díky propracovanému vyhledávání podle několika kritérií a řazení je cesta k cíli přece jen jednodušší. Podobný portál pro DUMy se nachází na adrese dum.rvp.cz.

www.moderni-dejiny.cz

Asi nejlepší web o moderních dějinách 20. století. Časově je rozdělen do několika kategorií, od období před 1. světovou válkou po dnešek. Sleduje aktuální dění v médiích, projekty, vzpomínkové akce. Po přihlášení se učitelé nabízejí velké množství výukových materiálů (prezentace, pracovní listy, metodiky, fotografie). Naprostou špičkou je projekt Petrušky Šustrové [ROK PO ROCE](#) obsahující texty, prezentace a pracovní listy ze světových a československých dějin 1945-1989.

www.obcankari.cz

Stránka poměrně nového spolku, který sdružuje učitele a příznivce občanské výchovy. Sleduje aktuální dění na společenské scéně, upozorňuje na soutěže, kurzy a fóra. Cílem webu je spolupráce mezi učiteli a vytváření učebních a metodických materiálů. V sekci edukační materiály se začínají objevovat obrazové a textové materiály rozdělené do nabídky třinácti oborů. Pokud nadšení neopadne, do budoucna velmi slibný projekt.

www.slideshare.net

SlideShare je největší světová komunita pro sdílení prezentací. Patří mezi 150 nejnavštěvovanějších internetových stránek na světě. (Zajímavost: Které stránky jsou nejnavštěvovanější na světě a v ČR? Odpověď najdete [zde](#).) Kromě prezentací podporuje SlideShare také dokumenty, PDF, videa a webináře. Prezentace je možné vytvořit přímo ve webovém prostředí nebo je nahrát z disku nebo cloudového úložiště. Přihlášený uživatel může též prezentace stahovat.

Prezi.com

Prezentace v PowerPointu nebo Open Office mohou na studenty působit zastarale a nemoderně. Nabízí se proto možnost využít aplikaci PREZI.COM. Je to nová, neobvyklá forma, látku je možné zajímavě uspořádat s využitím předem navržených tapet, či si vytvořit svoji vlastní. Funguje na principu Zooming User Interface = zaostřování na obsah. Lépe tak upoutává pozornost než prezentace klasická. Příprava je asi časově náročnější. Je dostupná zdarma po registraci, účet je omezen na 100 MB. Při použití e-mailu vzdělávací instituce se nabízí EDU licence s prostorem 500 MB a navíc soukromý profil (prezentace se nezobrazuje veřejně). Nabízí online uložení, ale i možnost stažení pro prezentaci bez připojení k internetu. K dispozici je i offline editor stažitelný pro mnoho platform – pro Windows [zde](#). Má jistě velkou budoucnost.

Na PREZI.COM si mohou účastníci prohlédnout sdílené prezentace a inspirovat se.

3. Nápady pro oživení výuky

Movie Maker

Movie Maker je jednoduchý nástroj v prostředí Windows (standartní u Windows XP, od Windows 7 je nutno zdarma [doinstalovat](#)). Učitel nebo studenti mohou formou videa zpracovat obrázkovou prezentaci s titulky, své projekty, záznamy z exkurzí a výletů nebo digitalizovat staré filmy. Má dostatek různých funkcí: možnost importu videí a fotografií, animace a vizuální efekty, práce se zvukem, nahrání komentáře a vkládání titulků. Výsledné video je možné publikovat na webu (OneDrive, Facebook, YouTube, Vimeo, Flickr) či exportovat jako soubor – ukládání je možné pro různé typy souborů, velikostí, pro tablety, weby či pouze zvuk).

Účastníci zkusí vytvořit krátký film z fotek, pokud budou mít zařízení u sebe k dispozici, aplikace funguje i na notebooku nebo tabletu.

Khanova škola

Web, kde dobrovolníci překládají do češtiny výuková videa z Khan Academy. Podpora ze strany společností Scio, Google a Microsoft. Khan Academy je dostupná i jako aplikace do tabletů a telefonů.

- [KHANOVA ŠKOLA – DĚJINY,](#)
- [YOUTUBE KANÁL KHANOVY ŠKOLY,](#)
- [ANGLICKÁ VERZE STRÁNEK,](#)
- [YOUTUBE KANÁL KHAN ACADEMY](#) – nastavení českých titulků.

Slavné dny

Populární a mezi žáky oblíbená [videa](#) na serveru stream.cz, kde jsou k nalezení i tematicky zpracované události nejen z 20. století. Videá nejsou delší než 8 minut – ideálně se hodí k doplnění výkladu. Zprostředkují informace a ve výuce o nich můžeme dále diskutovat. V roce 2014 vyšly Slavné dny i v knižní podobě. Na webu jsou některá výročí doplněna pracovními listy pro ZŠ a SŠ, ale každý učitel si samozřejmě může vytvořit pracovní listy podle vlastní představy.

EmersonKent

Anglické stránky [EMERSONKENT](#) obsahují velké množství materiálů využitelných ve výuce společenskovedních předmětů. Obsahuje několik sekcí – lidé v historii, války, boje revoluce, slavné řeči, dokumenty a prameny, časové osy. Je zde i rozsáhlý mapový archiv od starověku po dnešek. Stránky jsou sice v angličtině, ale je možno využít třeba v prohlížeči Google Chrome automatický překlad do češtiny.

Dotazníky Survio

V rámci výuky občanské výchovy zajisté využijeme dotazníkové šetření. V dnešní době se zjišťují názory na cokoli. Studenti mají za úkol zpracovat zadané téma a vytvořit k němu anketní otázky. Na webu jsou už předpřipravené šablony, které je možné editovat, nebo lze vytvořit dotazník zcela od začátku. Jednoduchý průvodce provede vytvořením dotazníku. Pro odpovědi se nabízí široké spektrum možností (výběr z možností, výběr z obrázků, hvězdičkové hodnocení, řazení podle důležitosti, textová odpověď a další). Vytvoření je rychlé a jednoduché, pomocí odkazu se dá rozeslat respondentům či sdílet na sociálních sítích. Po ukončení sběru dat je možné výsledky okomentovat a vyexportovat do PDF. Učiteli samozřejmě dotazník může sloužit pro zjištění informací, zpětné vazby či spokojenosti rodičů i žáků s výukou.

Infografiky

Infografiky jsou velmi moderním a efektivním nástrojem pro publikování informací v grafické podobě. Využívají se ve světě médií, zpravodajství a své místo mají i ve škole. Jednoduchá grafika oživí výklad i prezentaci. Na profesionální úrovni je možné využít grafické programy typu Corel Draw nebo Adobe Illustrator, ve škole můžeme využít velkou škálu online nabídek. Jejich použití je jednoduché a výsledek práce je možné publikovat nebo exportovat do souboru (ve většině případů v placené verzi).

[Easel.ly](#)

Jednoduchý online nástroj ve verzi zdarma. Nabízí několik desítek přednastavených šablon nebo si uživatel může vytvořit svoji vlastní. Přihlášení probíhá pomocí Facebooku nebo účtu Google. Vkládat lze přednastavená pozadí, kliparty (není jich moc, více v placené verzi), vlastní obrázky, šipky, texty, grafy. Zvládá český text. Velkou výhodou je export do souborů ve formátu JPG (ve vyšší či nižší kvalitě) a PDF či možnost sdílení online.

[Piktochart.com](#)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pokročilejší nástroj, nabízí ve verzi zdarma základní nastavení, přednastavené šablony. Je zde více možností pro editaci textu a obrázků. Navíc nabízí vkládání map (svět, kontinenty, EU), ke kterým je pak možné přidávat popisky. I v bezplatné verzi je možné veřejně publikovat nebo stáhnout soubor ve formátu PNG a JPG (ovšem pouze ve střední kvalitě). Více nástrojů a možností nabízí PRO verze. Ta taky umožňuje nezobrazovat na exportovaném obrázku vodoznak Piktochartu (i když ten zas tolik nevadí).

Zkusit si vytvořit krátkou infografiku.

Pokud budou mít účastníci zájem, můžete navázat na školení B2 – co jste nestihli: tablet + cloud.

4. Tablet ve výuce

Diskuze:

- a) používání tabletu,
- b) výhody tabletu,
- c) nevýhody tabletu,
- d) zdroje aplikací do výuky.

5. Cloudové prostředí

Něco málo z historie: Na konci 19. století americká vláda použila první záznamové médium pro sčítání lidu – dřevěné štítky. V „počítačovém pravěku“ se dlouhou dobu používaly dřevěné pásky. V 70. letech 20. století přišla společnost IBM s novým paměťovým médiem – disketou. Schválně, kdo si pamatuje 3,5“ diskety s kapacitou 1,44 MB? Já určitě. Hlavně jejich nestabilitu a poruchovost. Také si vzpomínám na boom CD. V 90. letech se mluvilo o takřka nezaplnitelné kapacitě. 700 MB bylo tenkrát hodně. CD nahradilo DVD, používané dodnes. Ale položme si otázku, kdy jste si naposledy vypálili soubor na CD nebo DVD? Paměťové karty a USB disky se stále vyšší kapacitou jsou dnes pro každého samozřejmostí. Ale také si vzpomeňme na situaci, kdy věnujeme večer přípravě testu nebo materiálu pro výuku, a když ve škole saháme pro flash disk, je zastrčen v domácím PC! Každý učitel tuto situaci určitě alespoň jednou zažil. Jaké je tedy řešení? Cloudové prostředí.

Cloud = v překladu mrak. Pro představu můžeme říci, že do cloudu si z domova nebo ze školy nahrají soubory, které si pak odkudkoli mohou opět otevřít a editovat. Je to podobné jako s přílohou v e-mailu, jen ve větších rozměrech. Objem dat na internetu se dá těžko změřit, odhaduje se na 1,2 zettabytů (10^{21} bytů – a to je hodně disket).

Ve školách se asi nejčastěji využívají prostředí síťových úložišť, jako je např. Google Drive (Google) nebo OneDrive (Microsoft). Soubory v cloudu můžeme nahrávat, ukládat, vytvářet, editovat či sdílet.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obě služby nabízí pro uživatele volný prostor 15 GB a online aplikace pro vytváření a editaci dokumentů, tabulek a prezentací.

Pro školní prostředí se zdá být výhodnější OneDrive. V kombinaci s MS Office je tu Office 365. Velikost úložiště je 1 TB. Je možné využívat kancelářský balík, sdílení dokumentů, plánování schůzek, tvorbu webů a především komunikaci.

Po [přihlášení](#) a instalaci funguje cloudové prostředí vlastně jako další disk v počítači. Pokud otevíráme nahraný soubor (například připravený test v dokumentu), otevře se v aplikaci Word Online. Ta nemá všechny funkce desktopové verze. Soubor lze ale jednoduše otevřít také v aplikaci na stolním PC. Ukládání souboru probíhá opět v online prostředí. Velkou výhodou je, že na souboru může současně pracovat několik uživatelů. Pomocí nástroje revizí můžeme jednotlivé úpravy komentovat, sledovat, upravovat a schvalovat.

Jak cloudy využít?

- Nahraji si tam svoje přípravy a materiály, které využívám ve výuce – dostanu se k nim odkudkoli (tedy za předpokladu, že tam funguje internet).
- V aplikaci OneNote si jak učitel, tak student může dělat poznámky z hodin.
- Velký potenciál do budoucnosti skýtá OneNote ClassNotebook Creator. Umožňuje učiteli spravovat studentské sešity, sdílet se studenty materiály a vytvořit prostor pro organizaci, sdílení a spolupráci. Video [zde](#).
- Prostor pro zálohu souborů – a dál si je budu ještě nosit na flash disku (který doufám někde neztratím).
- Videokonference.
- Spolupráce žáků na jednom projektu v rámci sdílení dokumentu – učitel působí v roli rádce.