



STŘEDISKO
SLUŽEB
ŠKOLÁM
PLZEŇ

VII PRÁCE S INTERAKTIVNÍMI A MULTIMEDIÁLNÍMI NÁSTROJI VE VÝUCE



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah

VII Práce s interaktivními a multimediálními nástroji ve výuce	5
7.1 Konkrétní využití počítačové grafiky	5
7.1.1 Grafické editory ve výuce (vektorové a bitmapové) – příklady využití v konkrétních předmětech	5
7.1.1.1 Příklad využití grafických editorů v informatice a výpočetní technice	5
7.1.1.2 Příklad využití grafických editorů ve výtvarné výchově.....	8
7.1.1.3 Příklad využití grafických editorů ve fyzice	14
7.1.1.4 Příklad využití grafických editorů v matematice	18
7.2 Konkrétní příklady využití zvuku na počítači	24
7.2.1 Zvuk na počítači ve výuce – příklady využití v konkrétních předmětech.....	24
7.2.1.1 Příklad využití zvuku na počítači v českém jazyce	24
7.2.1.2 Příklad využití zvuku na počítači v anglickém jazyce	25
7.2.1.3 Příklad využití zvuku na počítači ve fyzice.....	26
7.2.1.4 Příklad využití zvuku na počítači v hudební výchově.....	28
7.3 Konkrétní příklady videa v počítači	31
7.3.1 Využití videa ve výuce - příklady využití v konkrétních předmětech	31
7.3.1.1 Příklad využití zvuku na počítači v anglickém jazyce	31
7.3.1.2 Příklad využití zvuku na počítači v hudební výchově.....	32
7.3.1.3 Příklad využití zvuku na počítači v předmětu základy společenských věd .	33
7.3.1.4 Příklad využití videa na počítači v chemii	35
7.3.1.5 Příklad využití videa na počítači v biologii.....	38
7.4 Konkrétní využití dataprojektoru ve výuce	41
7.4.1 Využití dataprojektoru ve výuce - příklady využití v konkrétních předmětech..	41
7.4.1.1 Využití dataprojektoru v hodině dějepisu	42

7.4.1.2	Využití dataprojektoru v hodině zeměpisu.....	43
7.4.1.3	Využití dataprojektoru v hodině fyziky	45
7.4.1.4	Využití dataprojektoru v hodinách biologie.....	47
7.5	Konkrétní využití tabletu ve výuce	48
7.5.1	Příklady využití tabletu v konkrétních předmětech.....	48
7.5.1.1	Příklad využití tabletu v anglickém jazyce	48
7.5.1.2	Příklad využití tabletu v matematice	52
	Návrhy snímků	52
7.5.1.3	Příklad využití tabletu v českém jazyce	58
7.5.1.4	Příklad využití tabletu ve výtvarné výchově	60
7.6	Konkrétní využití hlasovacích zařízení ve výuce.....	65
7.6.1	Příklady využití hlasovacích zařízení v konkrétních předmětech	65
7.6.1.1	Příklad využití hlasovacích zařízení v Základech společenských věd.....	65
7.6.1.2	Příklad využití hlasovacích zařízení v matematice - zpětná vazba	69
7.6.1.3	Český jazyk – pravopis	71
7.6.1.4	Anglický jazyk – porozumění slovní zásobě – Branching Story	72
7.7	Konkrétní využití interaktivního setu ve výuce	78
7.7.1	Příklady využití interaktivního setu v konkrétních předmětech.....	78
7.7.1.1	Příklad využití interaktivního setu v hodině německého jazyka.....	78
7.7.1.2	Příklad využití interaktivního setu v hodině zeměpisu	81
7.7.1.3	Příklad využití interaktivního setu v hodině matematiky.....	82
7.7.1.4	Příklad využití interaktivního setu v hodině hudební výchovy.....	84
7.8	FAQ.....	85
7.8.1	Tablety.....	85
7.8.2	Hlasovací zařízení	86

7.8.3	Dataprojektor.....	86
7.8.4	Interaktivní tabule	87
7.8.5	Zvuk v počítači.....	88
7.8.6	Video v počítači	89

VII. Práce s interaktivními a multimediálními nástroji ve výuce

Tento manuál rozpracovává v konkrétních případech možnosti využití multimediální a interaktivní techniky při výuce v různých předmětech.

4.1 Konkrétní využití počítačové grafiky

4.1.1 Grafické editory ve výuce (vektorové a bitmapové) – příklady využití v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít počítačovou grafiku v jednotlivých předmětech.

4.1.1.1 Příklad využití grafických editorů v informatice a výpočetní technice

Cíl: Využít základních funkcí grafického editoru k tvorbě vlastního loga v podobě skleněného tlačítka

Formy práce: Frontální výklad postupu, individuální práce žáků

Pomůcky: počítač, dataprojektor, plátno nebo interaktivní tabule, Adobe Photoshop

Krok 1: Vytvoření nového souboru

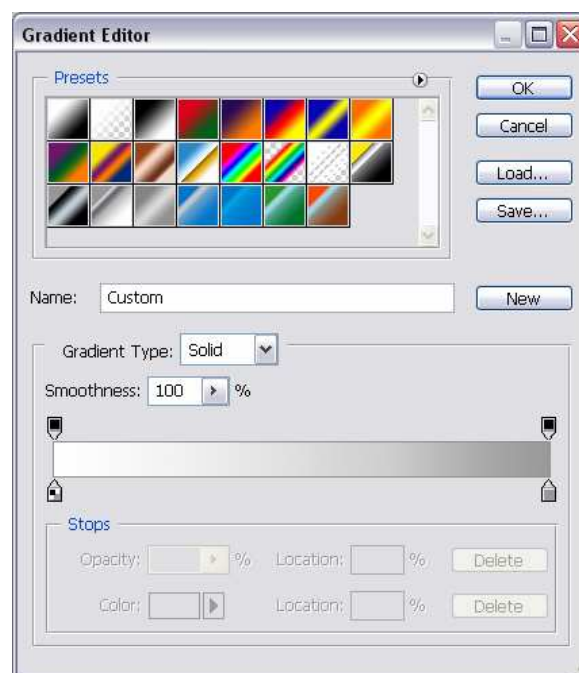
Vytvořte nový soubor o rozměrech 500 × 500 px a rozlišení 200 dpi. Zobrazte mřížku a upravte ji tak, aby byl jasně zřetelný střed obrázku (nastavení může být tedy následující: hlavní mřížka 100 px, dělení 4). Mřížku lze nastavit pomocí příkazu Edit – Preferences – Grid.

Krok 2: Postup práce při tvorbě základní grafiky

Pomocí eliptického výběru vytvořte od středu kružnici (při kreslení výběru mějte stisknuto Alt + Shift – pro kreslení od středu a přesné kružnice), její velikost řiďte podle připravené mřížky. Vytvořte barevný přechod (gradient) od bílé do šedé a aplikujte jej na kruhový výběr shora dolů.

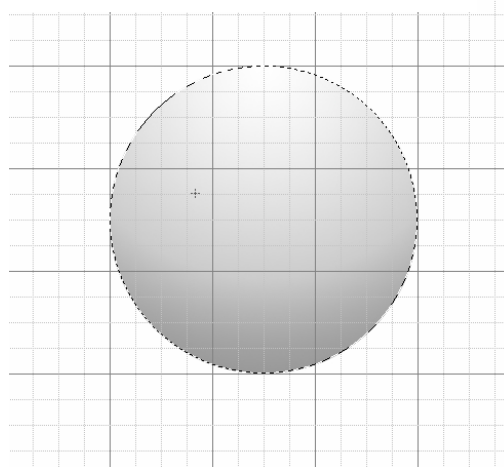
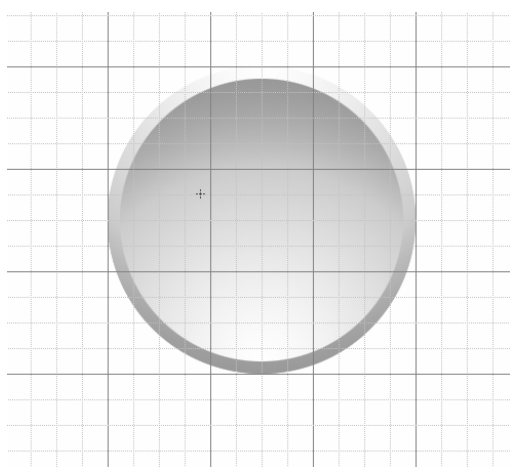
Zrušte výběr a vytvořte jej znovu stejným způsobem, tentokrát však nakreslete kružnici o něco menší, opět je možno řídit se mřížkou. Do vytvořeného kruhu opět naneste stejný gradient, který aplikujte zdola nahoru. Výsledný tvar bude vypadat prostorově stínovaný.

Vytvořte novou vrstvu v panelu vrstev a pomocí eliptického výběru vytvořte další o něco málo menší kruh, který vybarvíte přechodem černé a tmavě šedé barvy. Přechod vytvořte diagonálně, tak jak ukazuje obrázek.



Obr. 1 Editor přechodů v Adobe Photoshop

Obr. 2 a 3 Postup při tvorbě tlačítka



Vytvořte novou vrstvu a další kruhový výběr s opět o něco málo menším kolečkem. Toto kolečko vybarvíte kruhovým barevným gradientem od středu. Středová barva gradientu může být jakákoli, okrajovou barvu volte černou, aby se docílilo prostorového efektu.



Obr. 4 a 5 Postup při tvorbě tlačítka – tvorba barevných přechodů

Vytvořte novou vrstvu a pomocí panelu nástrojů Custom Shape Tool vložte do středu kolečka libovolný vektorový tvar, který je v nabídce. Zde ponechte fantazii žákům, ať si vyberou svůj vlastní tvar. Po zakreslení tvaru, aplikujte na vrstvu efekt zaoblení a stínu.

+



Obr. 6 a 7 Postup při tvorbě tlačítka – vložení vektorového tvaru

Zbývá vytvořit skleněný odlesk na tlačítkách. Tento odlesk vytvoříme pomocí kružnice a elipsy, kterou od kružnice odečteme. Zde je velmi důležité vědět, že jednotlivé výběry se mohou přičítat či vzájemně odečítat, čímž lze docílit dalších velmi zajímavých tvarů.

V nové vrstvě tedy vytvořte kružnici opět menší než vnitřní kruh tlačítka, poté stiskněte a držte klávesu Alt, která v aplikaci Adobe Photoshop u výběrů slouží pro odečítání. Aby bylo následně možné kreslit elipsu od jejího středu, klávesu Alt pusťte a znovu ji stiskněte.

Odečítání se nezruší, ale zároveň budete moci kreslit od středu. Výsledný tvar obarvete bílou barvou a nastavte průhlednost vrstvy na hodnotu mezi 25 – 50 %. Pokud necháte okraje ostré, bude to vypovídat o materiálu skla, je rovněž možné celý odlesk poněkud rozmazat pomocí Gaussovského rozmazání a vytvořit tak dojem mléčného skla.



Obr. 8 a 9 Postup při tvorbě tlačítka – skleněný efekt tlačítka

Na závěr můžete ještě aplikovat stín na nejspodnější kruh (pokud byl již od počátku práce vložen do nové vrstvy). Na základě práce s vrstvami je nyní možné obměňovat barvu vnitřku skleněného tlačítka či loga a stejně tak i jeho symbol. Uspořádejte soutěž nejhezčí logo!

4.1.1.2 Příklad využití grafických editorů ve výtvarné výchově

Cíl: Využít grafický editor pro úpravu fotografií pořízených digitálním fotoaparátem nebo naskenovaných skenerem

Forma výuky: práce celé skupiny v počítačové učebně

Pomůcky: Počítač, dataprojektor, plátno nebo interaktivní tabule, grafický editor

Krok 1: Výběr vhodného grafického softwaru

Pro úplně začátky lze vystačit s volně šiřitelnými programy, které lze nalézt na CD přílohách nejrůznějších specializovaných periodik a někdy je možno získat i úplně plnou, avšak starší verzi komerčního programu. Rovněž s nákupem určitého zařízení (digitálního fotoaparátu, digitální kamery nebo skeneru) je možno získat plnou nebo základní uživatelskou verzi nějakého grafického editoru, především se jedná o rastrové editory a aplikace pro správu a

katalogizaci obrázků. Dalším úskalím, které nás může překvapit je jazyková lokalizace, která ve většině případů není v češtině.

Programy pro pokročilejší úpravu a editaci rastrových obrázků (tedy i fotografií) můžeme rozdělit na komerční, tedy placené profesionální programy a GIMP.

Mezi komerční vyspělé, propracované a uživatelsky přívětivé programy patří Adobe Photoshop a Corel Paint Shop Pro. Co se týče nákladů na pořízení, je Paint Shop Pro lepší volbou, neboť se dá pořídit celý balík programů do pěti tisíc korun, předposlední verze pro domácí využití už od 1000,- Kč v plné verzi. Adobe Photoshop je v oblasti rastrové grafiky pravděpodobně nejpoužívanější a nejrozšířenější. Existuje v několika různých verzích, které se liší hlavně počtem dostupných funkcí, samozřejmě cenou, množstvím aktualizací a opravných patchů.

GIMP je naopak program, který je zcela zdarma a přitom dosahuje velmi pěkných výsledků a je proto zajímavou volbou při výběru vhodného softwaru. Více o programu GIMP v manuálu 5 Přehled multimediálních pomůcek a nástrojů pro pedagogy.

Krok 2: Stažení a instalace programu Adobe Photoshop Elements

Abychom mohli úspěšně pracovat s programem Adobe Photoshop Elements, je potřeba jej nejprve stáhnout a nainstalovat. Stažení programu provedeme ze stránek společnosti Adobe na adrese <http://www.adobe.com/products/photoshopelwin/>, kde je k dispozici 30-ti denní trial verze.

Krok 3: Úprava fotografií

Mezi hlavní úpravy fotografií řadíme otáčení, převrácení, zrcadlení a ořezávání obrázku, a dále pak změnu jasu, kontrastu a barevného podání. Všechny vyjmenované programy zvládají tyto postupy naprosto stejně, proto by neměl být problém po ukázce v jednom z programů aplikovat tyto postupy v dalších grafických editorech.

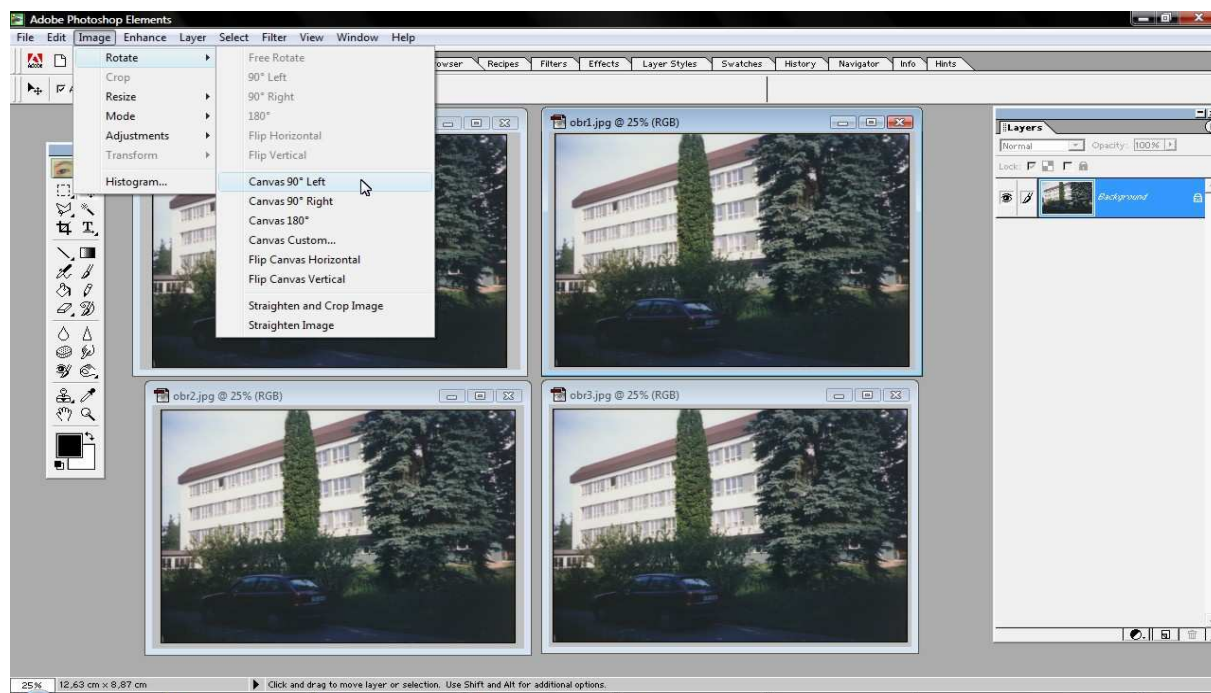
Pro předvedení následujících úprav bude využit grafický editor Adobe Photoshop Elements, přičemž jednotlivé postupy pro úpravy jsou v ostatních editorech naprosto stejné. Největší odlišností bývá zpravidla zorientování se v nabídkách a panelech nástrojů.

Otočení, převrácení a zrcadlení obrázku

Volby pro tyto editace se většinou nacházejí v nabídce **Obraz** (Image). Otáčení o 90° je velmi jednoduché a rychlé, zatímco otočení o konkrétní úhel znamená zvětšení okrajů a musí být tedy spojeno s následným oříznutím.

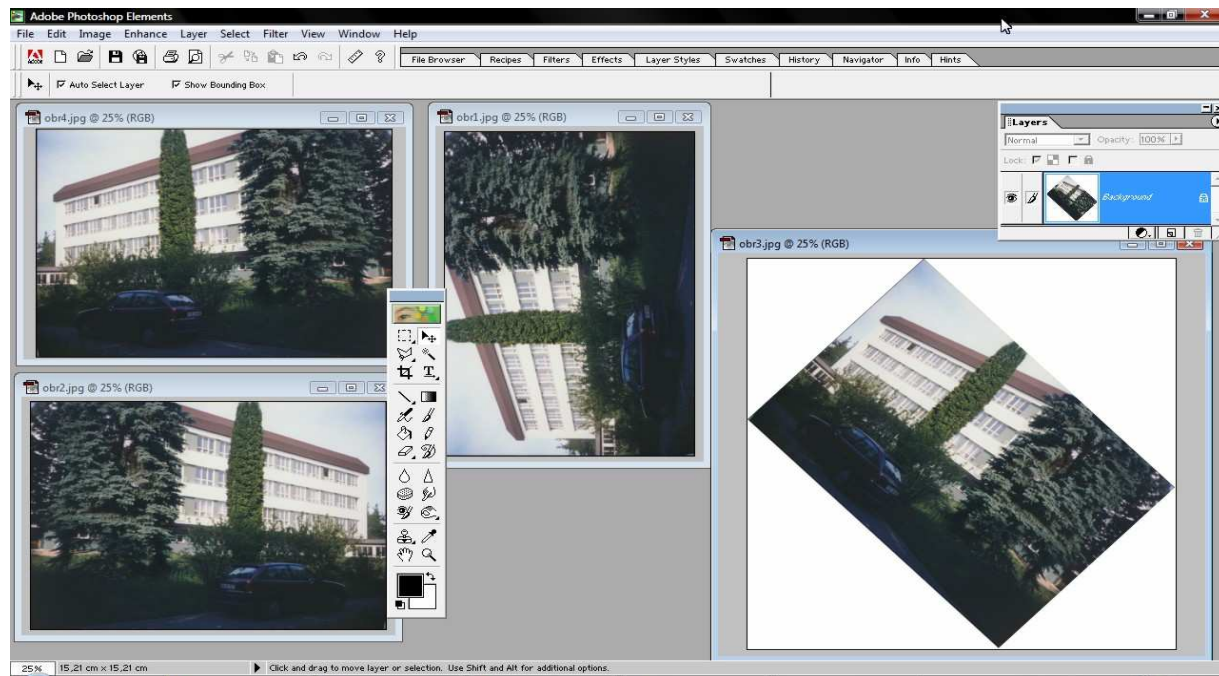
Na následujícím obrázku vidíme, že některé položky kontextové nabídky nejsou přístupné, jako například volné otáčení (Free Rotate) nebo otočení o 90°, to je však dáno tím, že tyto volby slouží pro konkrétní vrstvy. Náš obrázek, ale kromě pozadí žádnou vrstvu neobsahuje, a proto veškeré úpravy definujeme pro plátno (Canvas). V zobrazené nabídce máme možnost celé plátno otočit o 90° vlevo či vpravo, dále pak převrátit obrázek o 180° nebo si zvolit vlastní uživatelem definovaný úhel otočení (Canvas Custom...). Obrázek můžeme rovněž zrcadlit podle horizontální (vodorovné) nebo vertikální (svislé) osy.

Pokud došlo k otočení obrázku o uživatelem definovaný úhel, pak se obrázek již nevešel do předem definovaného obdélníkové tvaru a takzvaně vybočil. Kolem takového natočeného obrázku vznikla tedy jednobarevná plocha. Pomocí příkazů Straighten and Crop Image můžeme takový natočený obrázek znovu narovnat, a zároveň oříznout přebytečné jednobarevné okraje, jejichž barva závisí na vybrané barvě pozadí v panelu nástrojů.



Obr. 10 Prostředí programu Adobe Photoshop Elements

Pokud nám postačí jen obrázek narovnat a nechceme jej oříznout (může posloužit jako příprava k nějaké koláži, což je složení jednoho obrazu z více různých obrázků, které spolu zdánlivě nemají nic společného), pak volíme pouze příkaz Straighten = Narovnat.



Obr. 11 Rotace obrázku v programu Adobe Photoshop Elements

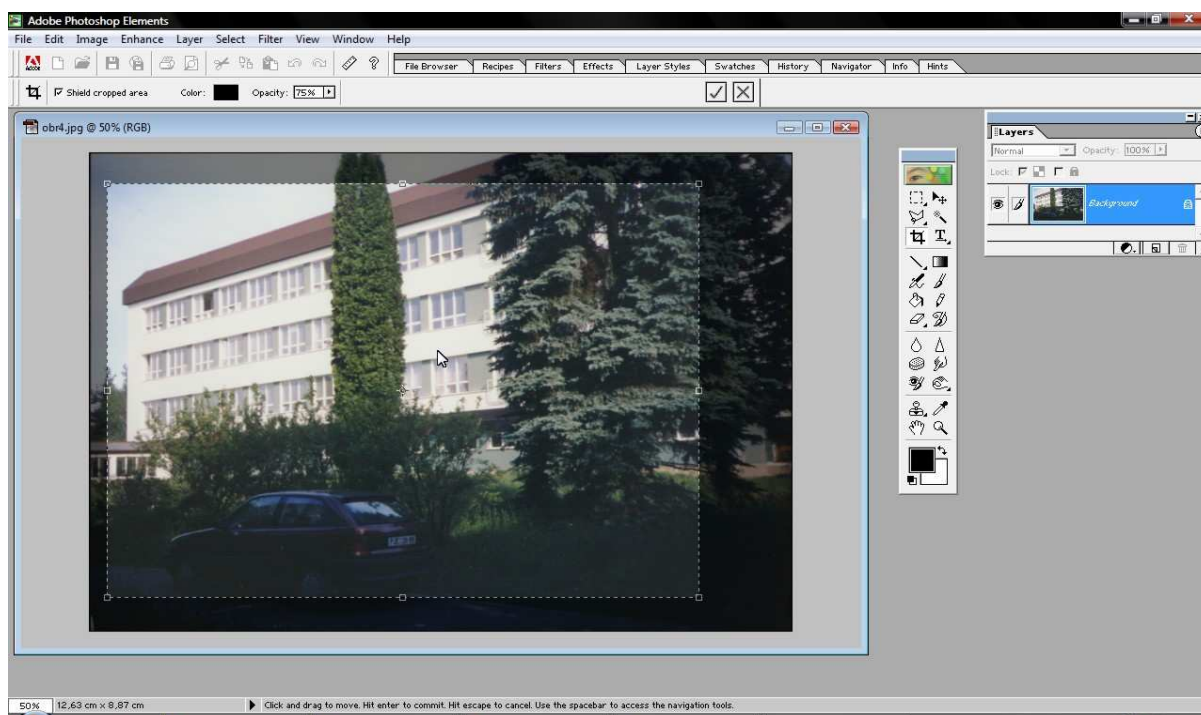
Ořezávání obrázku

Každý obrázek je definován velikostí ohraničujícího čtverce nebo obdélníku (rectangle), proto i ořezávání funguje tak, že je potřeba vybrat čtvercovou nebo obdélníkovou oblast, která bude definovat nový obrázek. Co bude ležet mimo tuto plochu, bude odstraněno.

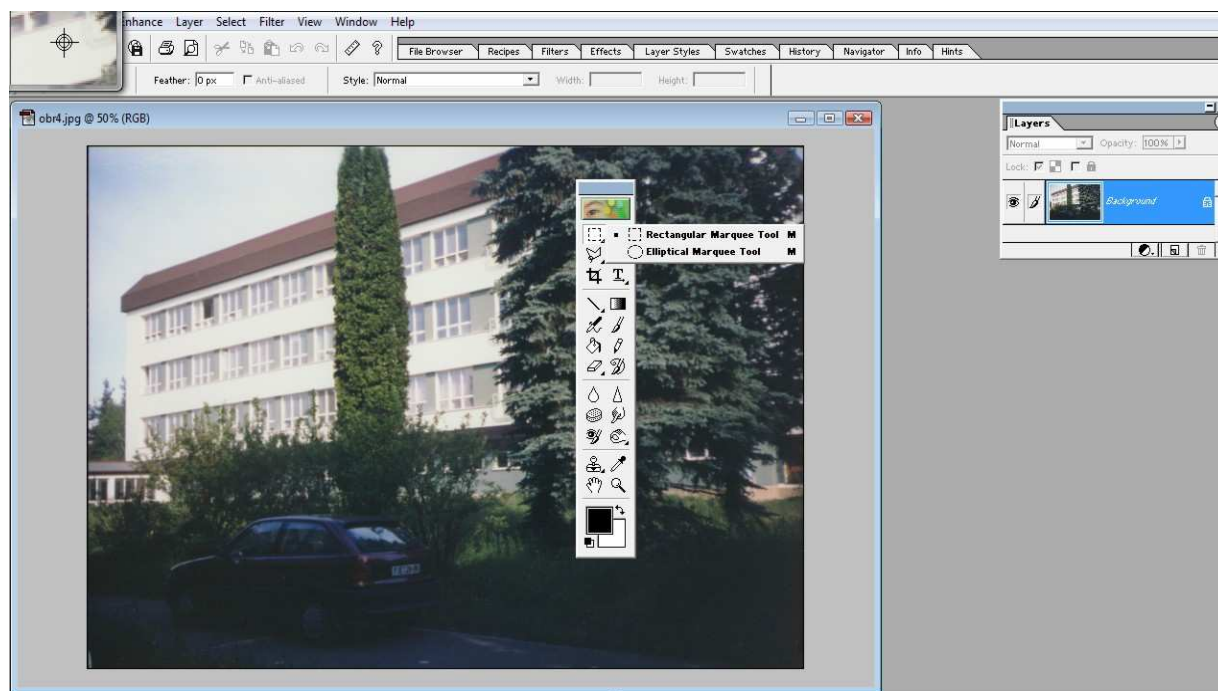
Ořezávání obrázku je většinou podmíněno kompozicí a kompozičními technikami. Většina amatérských a začínajících fotografů či umělců umísťuje své objekty doprostřed plochy obrazu, aniž by si uvědomovali, že se lidské oko předně zaměřuje na úplně jiná místa, nebo existují místa, jejichž zaplnění působí daleko více esteticky než strohé umístění objektu uprostřed plochy. Můžeme se tak zmínit o takzvaném zlatém řezu, zlatém úhlu či pravidlu třetin.

Oříznutí obrázku můžeme zpravidla provést dvěma způsoby. První způsob vychází z použití nástroje ořezávání (Crop Tool), kterým určíme obdélníkovou plochu, a poté do ní dvakrát

klikneme. Oříznutí se provede automaticky. Před oříznutím máme stále ještě možnost měnit velikost a polohu výsledného obrázku.



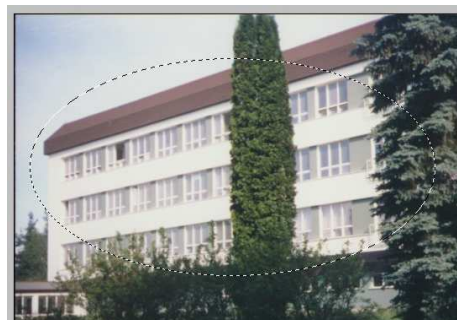
Obr. 12 Oříznutí obrázku v programu Adobe Photoshop Elements



Obr. 13 Typy výběrů v programu Adobe Photoshop Elements

Druhým způsobem ořezávání je prostý obdélníkový nebo oválný výběr pomocí nástrojů Rectangular nebo Eliptical Marquee Tool. Pomocí těchto nástrojů (jednoho z nich) vybereme oblast, kterou chceme ponechat a z hlavní nabídky pak zvolíme příkaz Obraz (Image) a Crop (Oříznout).

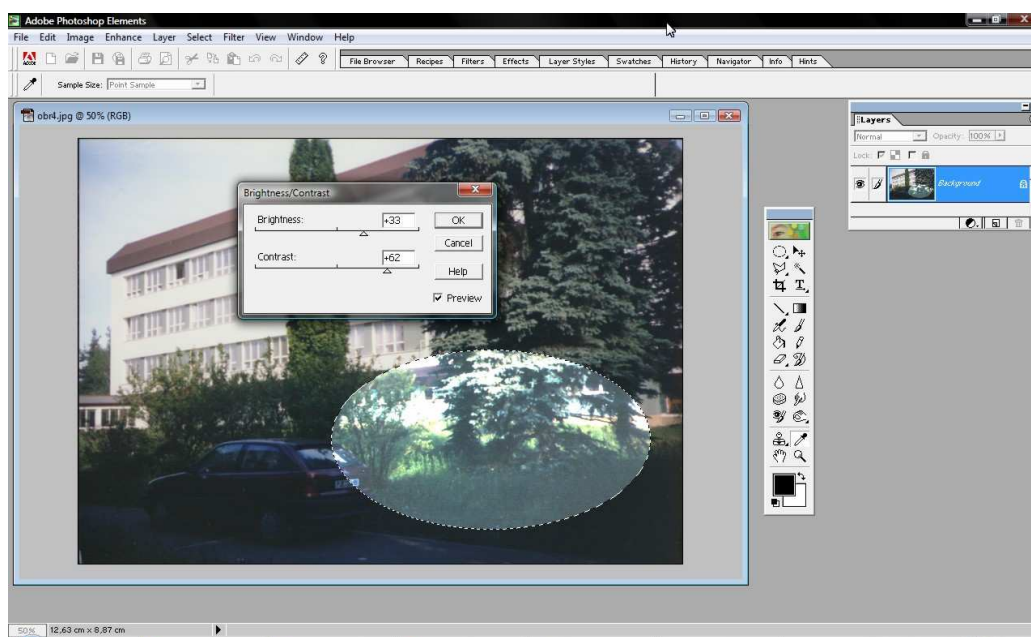
I pokud se jedná o eliptický výběr, bude výsledný obrázek přesně odpovídat obdélníkové oblasti ohraničující tuto elipsu a výběr se nezruší, tzn. je možno s ním dále pracovat.



Změna jasu, kontrastu a barevného podání

Některé fotografie nasnímané digitálním fotoaparátem mohou vykazovat drobné vady, které je možno odstranit buď pomocí retuše, nebo pokud se jedná o příliš tmavé, světlé nebo nekонтastní obrázky, pomocí změny barevného podání.

Nejčastěji se u takových fotografií upravuje jas, kontrast nebo úroveň, tj. rozložení světlých a tmavých tónů. Nabídku těchto úprav nalezneme většinou v nabídce Obraz (Image), v popisované verzi Adobe Photoshop Elements v nabídce Enhance. Nastavení hodnot se většinou provádí pomocí posuvníků, přičemž okamžitě vidíme výsledek.



Obr. 15 Změna jasu a kontrastu v programu Adobe Photoshop Elements

4.1.1.3 Příklad využití grafických editorů ve fyzice

Cíl: Využít grafický editor Adobe Flash k tvorbě schematických značek elektrických obvodů

Forma výuky: práce celé třídy, frontální výuka (cvičení z fyziky – práce na počítači)

Pomůcky: Počítač, dataprojektor, plátно nebo interaktivní tabule, Adobe Flash

Krok 1: Instalace programu Adobe Flash

Program Adobe Flash lze jako 30 denní zkušební verzi stáhnout ze stránek výrobce (<http://www.flash.com>), velikost instalačního balíku je téměř 1 GB dat. Instalace je velmi jednoduchá a probíhá za pomoci instalačního průvodce. Při samotné instalaci nezapomeneme vybrat jazykovou verzi programu.

Krok 2: Vytvoření knihovny schematických značek

Největší výhodou programu Adobe Flash je, že všechny vytvořené symboly umístěné v knihovně jednoho souboru můžeme na plochu vytáhnout mnohokrát, a přitom nedojde k navýšení velikosti souboru. Knihovny navíc můžeme mezi jednotlivými soubory sdílet.

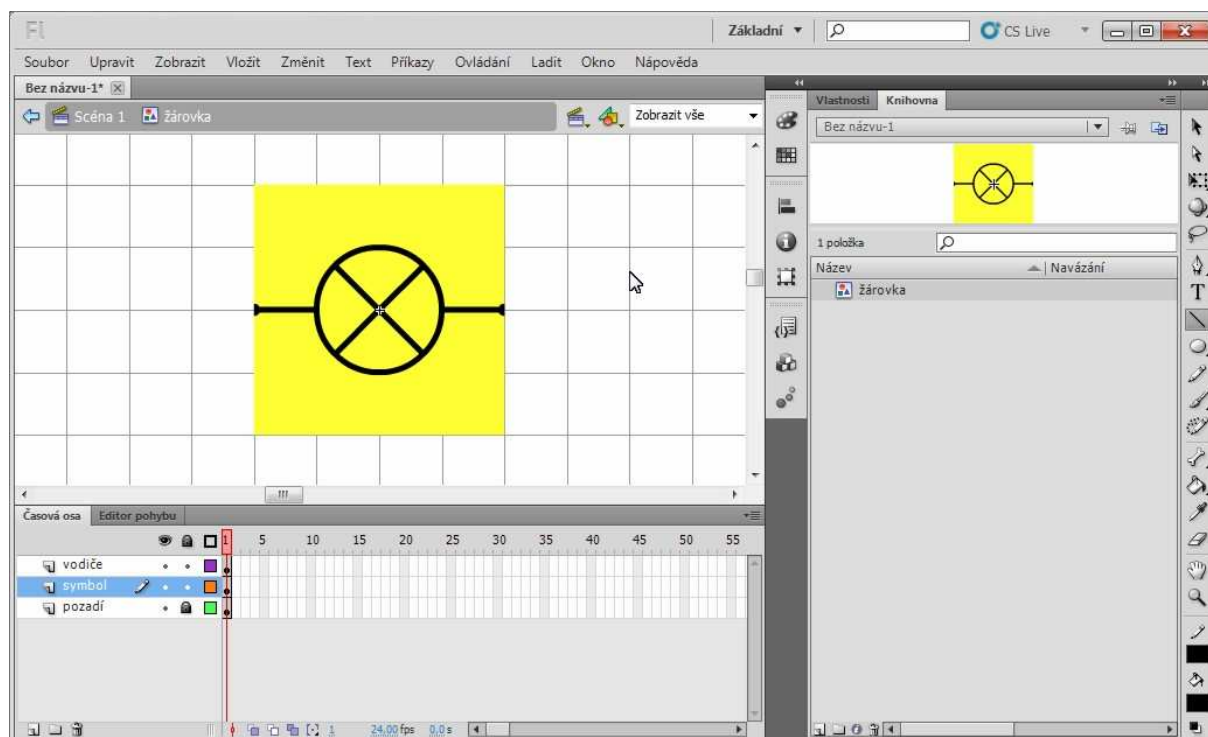
Prvek, který bude uložen v knihovně souboru, vytvoříme pomocí hlavního menu nabídkou Vložit – Symbol. Kreslicí plátно nebo scéna (jak se pracovní plocha ve Flashi jmenuje) je nyní připravena pro nakreslení symbolu. Využijeme několika málo nástrojů pro vytvoření jednoduchých schematických značek. Pomocí čar, šipky výběru, volby tloušťky čar vytvoříme následující symboly:

- elektrický článek
- žárovku
- spínač
- pojistku
- cívku
- galvanometr
- spojovací uzly

Všechny symboly by měly být stejně velké, a je potřeba dávat pozor na umístění konců vodičů tak, aby se nám po přenesení na hlavní scénu napojovaly. Velikost symbolu zvolíme 40 x 40 obrázkových bodů, a každý symbol bude nakreslen na bílém čtverci (kvůli umístění symbolů na scénu a jejich vzájemnému napojování).

Pro usnadnění kreslení si zapneme mřížku kliknutím pravým tlačítkem na kreslicí plochu a výběrem položky Mřížka z místní nabídky. V dialogovém okně pak stačí pouze zaškrtnout viditelnost mřížky a přitahování objektů na mřížku (tzv. snapping).

Kreslení symbolu zahájíme vytvořením žlutého čtverce o straně 40 x 40 obrázkových bodů a vrstvu si zamkneme zámečkem (tento symbol budeme nadále duplikovat a v něm vytvářet další objekty), vložíme novou vrstvu a zakreslíme ukončení vodičů půlkolečkem. To vytvoříme tak, že nejprve vložíme celý kruh, a poté ho protne jednoduchou linkou, která nám takzvaně rozřízne vektorovou grafiku a bude možné jednu polovinu kolečka vymazat nebo odsunout na potřebné místo. Nezapomeneme po těchto úpravách pomocnou linku vymazat. Symbol samotný si opět vložíme do nové vrstvy, protože zakončení vodičů opět využijeme i v ostatních případech. Nakreslení ostatních symbolů je pak již velmi triviální a využíváme znalostí práce s vektorovou grafikou.

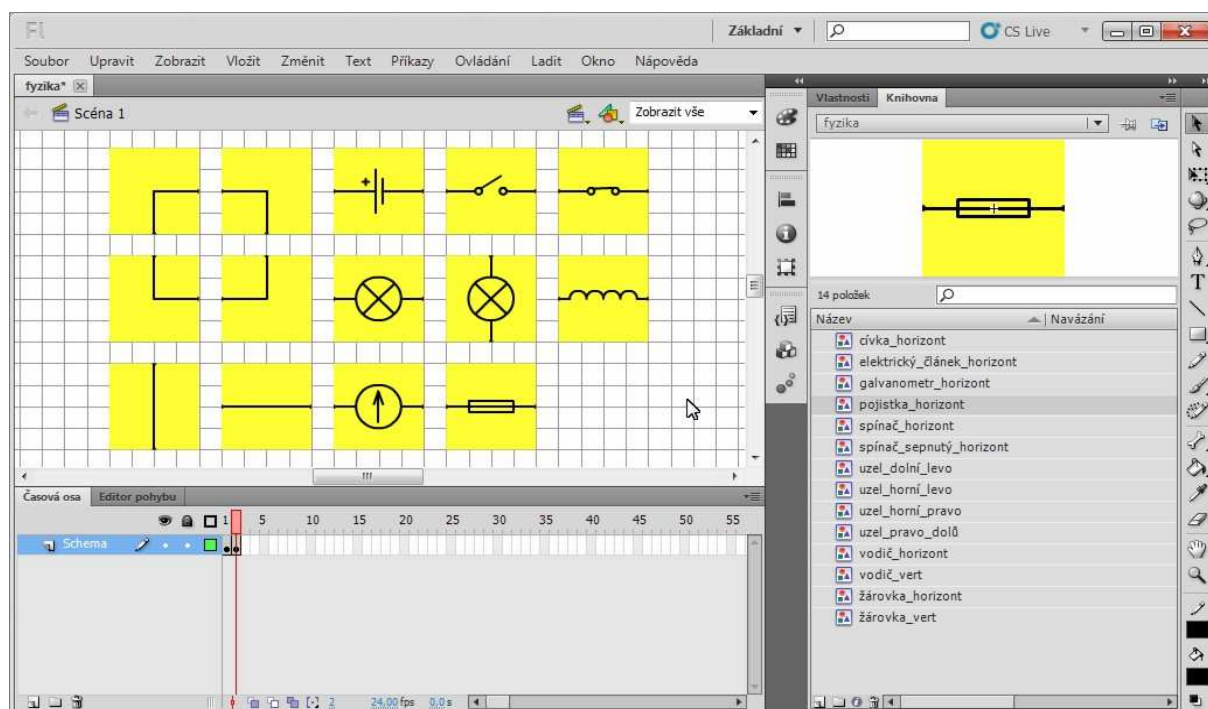


Obr. 16 Kresba symbolu žárovky v Adobe Flash

Symbole v knihovně můžeme přes pravé tlačítko duplikovat a přejmenovávat. Jednoduchou editací tak můžeme vytvořit nepřeberné množství schematických značek, a to i v různých polohách (horizontální i vertikální), pokud se při samotné práci ještě nechceme obtěžovat rotací jednotlivých prvků (v některých případech by to nebylo ani možné).

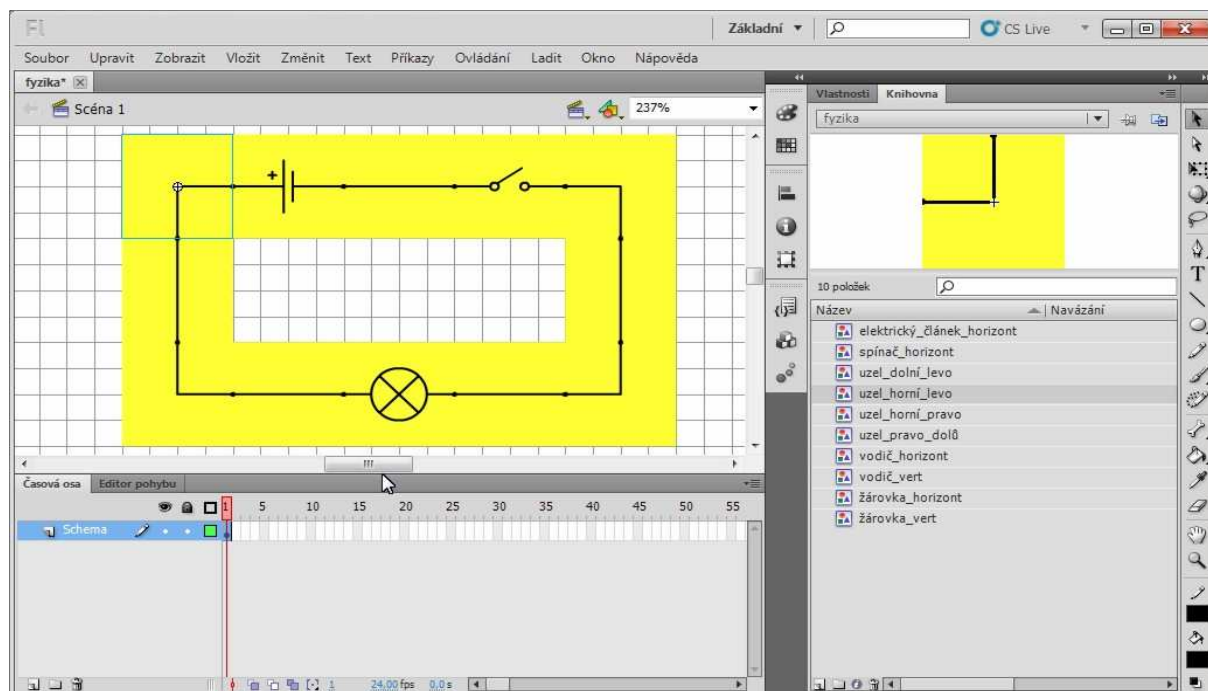
Krok 3: Předvedení a skládání schémat z jednotlivých značek

Samotné vytváření schémat na hlavní scéně je velmi jednoduché. Opět si nezapomeneme zapnout mřížku spolu s přitahováním, aby se nám jednotlivé značky dobře umísťovaly na kreslicí plochu. Z knihovny můžeme na scénu vytáhnout všechny značky a pomocí pera interaktivní tabule nebo pomocí bezdrátového tabletu skládat tyto značky do komplexních schémat.



Obr. 17 Knihovna se symboly žárovky v Adobe Flash

Pokud máme dobře připravené symboly schematických značek v knihovně, je práce při sestavování elektrických obvodů značně usnadněna. Jednotlivá schémata působí přehledně, žáci si značky velmi rychle zapamatují.

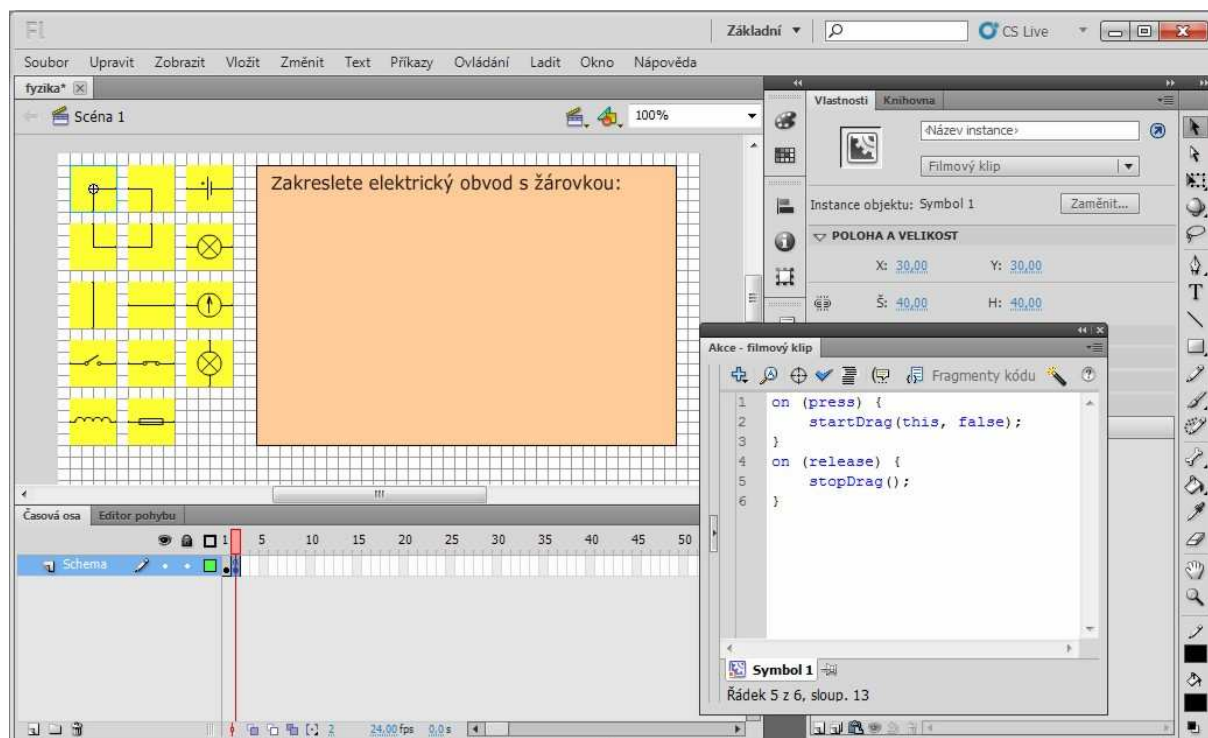


Obr. 18 Ukázka obvodu se žárovkou

Krok 4: Tipy na samostudium, domácí úkoly apod.

Je rovněž možné vytvořit soubor, který bude obsahovat v jedné polovině obrazovky všechny dostupné značky a v druhé polovině obrazovky bude připravené pole (pouze ohraničené jednoduchou linkou, která vymezuje prostor pro vkládání kartiček), kam mohou žáci sestavovat jednotlivé elektrické obvody. Při vyexportování výsledného filmu a jeho umístění na stránky, ale nebude možné s kartičkami pohybovat. Je nutné každé kartičce na scéně přiřadit skript, který toto umožní. V tomto případě je důležité, aby již od začátku naší práce byl soubor veden jako ActionScript 2.0.

Kartičky z knihovny vytáhneme na scénu v počtu, který bude potřeba pro sestavení elektrického obvodu, popř. můžeme pro zmatení žáka vytáhnout kartiček více. Vybereme kartičku pomocí nástroje Výběr (černá šipka v panelu nástrojů), klikneme na ní pravým tlačítkem a vybereme položku Převést na symbol. Abychom mohli kartičce přiřadit skript, je potřeba změnit její vlastnosti na vlastnosti Filmového klipu. Teprve poté na kartičku znovu klikneme pravým tlačítkem myši, vybereme položku Akce a zapíšeme skript tak, jak je vidět na obrázku.



Obr. 19 Okno pro zápis Action Scriptu v Adobe Flash

```
on (press) {
startDrag(this, false);
}
on (release) {
stopDrag();
}
```

Tento skript budeme posléze kopírovat ke všem vloženým kartičkám umístěným na hlavní scéně. Test funkčnosti provedeme stisknutím klávesové zkratky Ctrl – Enter. Pokud vše funguje vypublikujeme soubor jako HTML, a můžeme ho umístit na webové stránky školy společně s přidruženým SWF souborem, který obsahuje kartičky a animace pohybu.

4.1.1.4 Příklad využití grafických editorů v matematice

Cíl: Využít grafický editor Google SketchUp k předvedení matematických modelů v prostoru

Forma výuky: práce celé třídy, frontální výuka (cvičení z matematiky – práce na počítači)

Pomůcky: Počítač, dataprojektor, plátno nebo interaktivní tabule

Krok 1: Instalace programu Google SketchUp

Google SketchUp je velmi jednoduchý program vyvinut společností Google pro tvorbu jednoduchých 3D objektů. Může být použit pro návrh budov ve stavitelství nebo pro návrh dílů a prvků ve strojírenském průmyslu. Stejně tak dobře jej ale můžeme využít jako vizualizační program základních geometrických útvarů nebo těles.

Program lze stáhnout ze stránek společnosti Google (<http://sketchup.google.com>) a je ve své základní verzi zcela zdarma. Instalace je velmi jednoduchá a intuitivní, po stažení a spuštění základního instalačního balíku si sám program dotáhne potřebná data, nainstaluje se a na plochu umístí spouštěcí ikonu.

Krok 2: Spuštění programu a jeho pracovní prostředí

Spuštění programu provedeme dvojklikem na spouštěcí ikoně na pracovní ploše operačního systému, pokud se zde ikona nenachází, je možno spustit program přes položku Start a Programy, kde nalezneme složku Google SketchUp 6.

Pracovní prostředí programu SketchUp je velmi jednoduché, skládá se pouze z hlavního menu, panelu nástrojů a samotného kreslicího prostoru.

Panel nástrojů aplikace Google SketchUp



1 – Výběr	6 – Vytvořit komponentu	11 – Přesunout/Zkopírovat
2 – Čára	7 – Guma	12 - Otočit
3 – Obdélník	8 – Metr	13 - Odsadit
4 – Kruh	9 – Plechovka barvy	14 - Kroužení
5 – Oblouk	10 – Tlačit/Táhnout	15 – Posun plátna
	16 – Lupa/Zoom	17 - Zvětšit

Na kreslicí ploše se zobrazí počátek globálního souřadnicového systému a model muže, který vymažeme tak, že z panelu nástrojů vybereme černou šipku, klikneme na panáčka a stiskneme klávesu Delete.

Krok 3: Příprava a předvádění geometrických těles

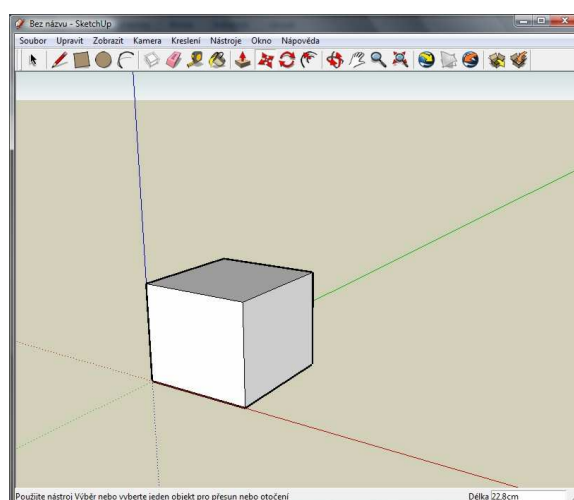
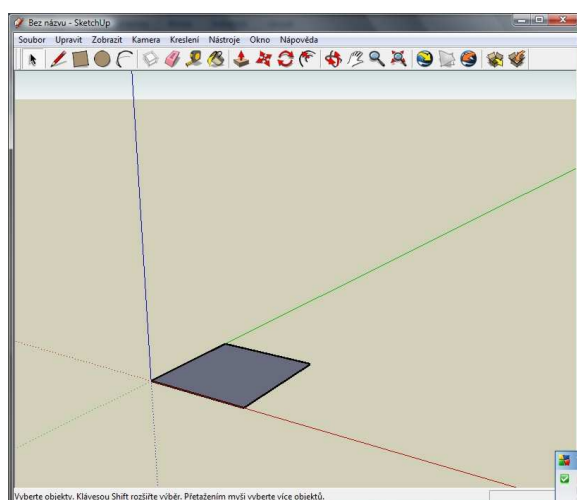
Následující kroky můžeme provádět přímo při vyučovací hodině, neboť tvorba geometrických útvarů a těles je v tomto programu skutečně velmi jednoduchá. V následujících několika krocích si předvedeme, jakým způsobem vytvořit čtverec či obdélník, kvádr či krychli, válec, dutý válec, jehlan a komolý jehlan, kužel a komolý kužel.

Dalšími příklady pak mohou být složitější tělesa, jejich zobrazování v perspektivě a základních pohledech (vysvětlení pohledů nárýs, bokorys, půdorys).

Čtverec – Obdélník / Krychle - Kvádr

Z panelu nástrojů v horní části obrazovky vybereme ikonu Obdélník (3). Kurzor se změní na tužku a s tímto nástrojem klikneme na počátek souřadného systému. Nyní již vytváříme obdélník. Všimněte si, že jak hýbete kurzorem myši, objevuje se v obdélníku čárkovaná úhlopříčka, která značí určité stavy. Můžete tak nakreslit obdélník, jehož poměr stran určuje tzv. zlatý řez anebo samozřejmě můžete nakreslit čtverec.

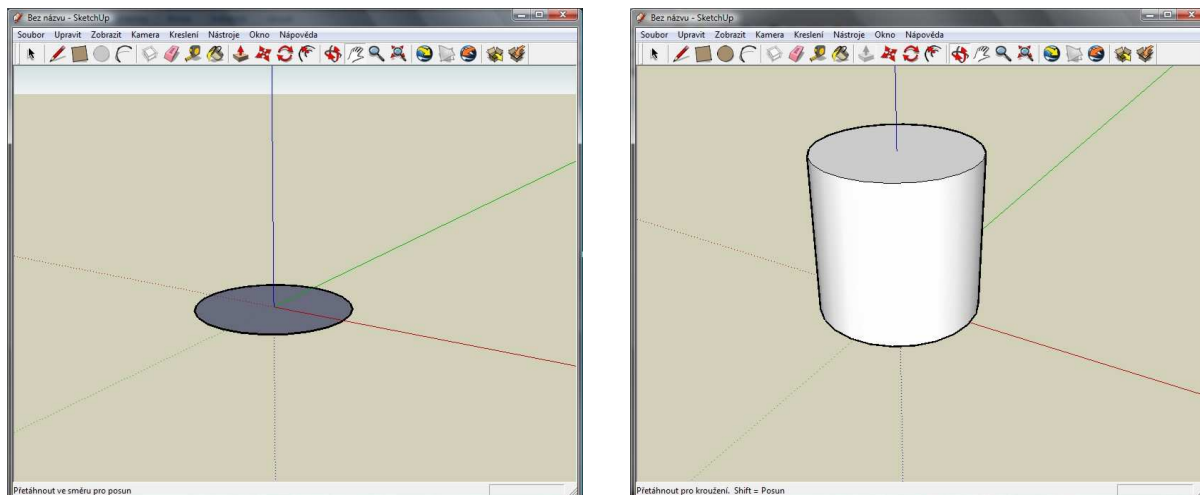
Pro vytvoření krychle nebo kváдру ze čtverce či obdélníku vybereme z panelu nástrojů ikonu tlačít/táhnout (10), ukážeme s ní na plochu, kterou budeme protahovat a klikneme levým tlačítkem myši. Tažením kurzoru vzhůru nebo dolů vytváříme prostorové těleso.



Obr. 21 a 22 Tvorba čtverce a kváдру (krychle) v Google Scatch Up

Válec

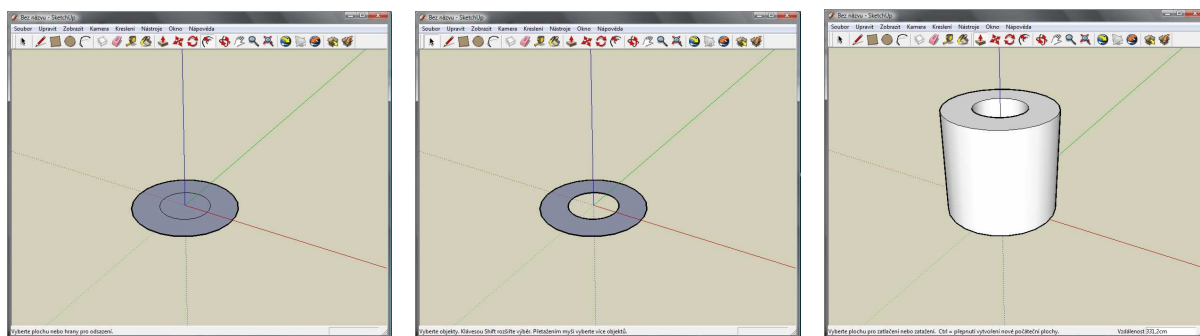
Pro vytvoření válce nakreslíme na půdorysu kruh (4) a opět jej pomocí nástroje tlačit/táhnout protáhneme do tvaru válce.



Obr. 23 a 24 Tvorba kruhu a válce v Google Scatch Up

Dutý válec

Postup při tvorbě dutého válce bude vycházet z tvorby mezikruží. Mezikruží vytvoříme pomocí kruhu (4) a jeho odsazení dovnitř pomocí nástroje odsadit (13). Po vybrání ikony Odsadit vybereme kurzorem myši hranu kruhu a směrem ke středu kruhu určíme velikost mezikruží. Vnitřní kruh vymažeme pomocí nástroje Výběr (1) tak, že jej vybereme a stiskneme klávesu Delete.



Obr. 24 - 26 Tvorba mezikruží a dutého válce v Google Scatch Up

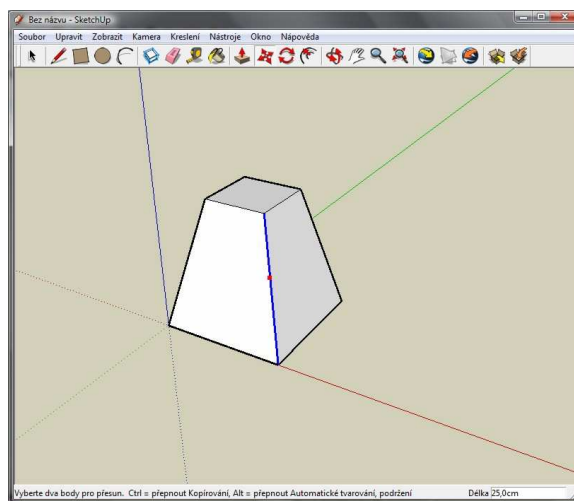
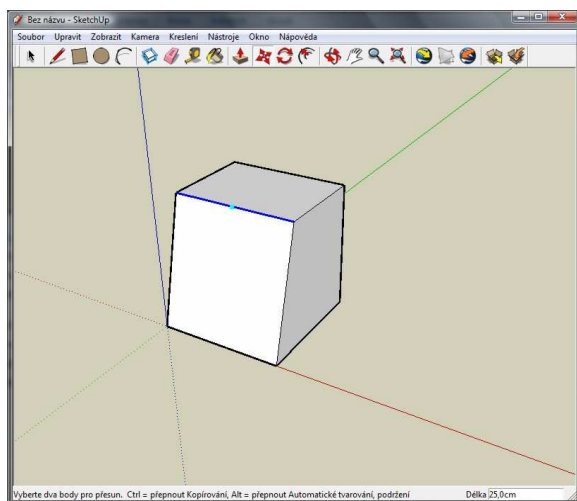
Protážení do prostoru pak provedeme opět nástrojem Tlačit/táhnout (10). Při protahování můžeme rovněž vložit konkrétní výšku válce a to tak, že přímo na numerické klávesnici

zapišeme hodnotu. Uvědomme si, že základní jednotkou nastavenou v programu jsou centimetry, což vychází z primárního určení programu pro návrhy budov ve stavitelství. Při protahování a kreslení je vždy třeba sledovat pravý spodní roh obrazovky, kde se zobrazují právě kreslené vzdálenosti.

Komolý jehlan – Jehlan

Komolý jehlan vytvoříme z kvádrů. Připravíme si tedy čtverec o straně například 100 cm, začneme na nákrešně kreslit obdélník a ještě než ho potvrdíme myší, zapišeme na klávesnici hodnoty oddělené středníkem: 100;100. Poté čtverec vytáhneme o 300 cm výše pomocí nástroje Tlačít/táhnout (10).

Vytvoření jehlanu provedeme posunutím všech čtyř horních hran směrem ke středu. Vyberte tedy nástroj Přesunout/Zkopírovat (11), dále pak klikněte na jednu horní hranu kvádrů a zapište vzdálenost 25 cm. Další tři strany se budou při posouvání automaticky zachytávat předchozí zadané míry.

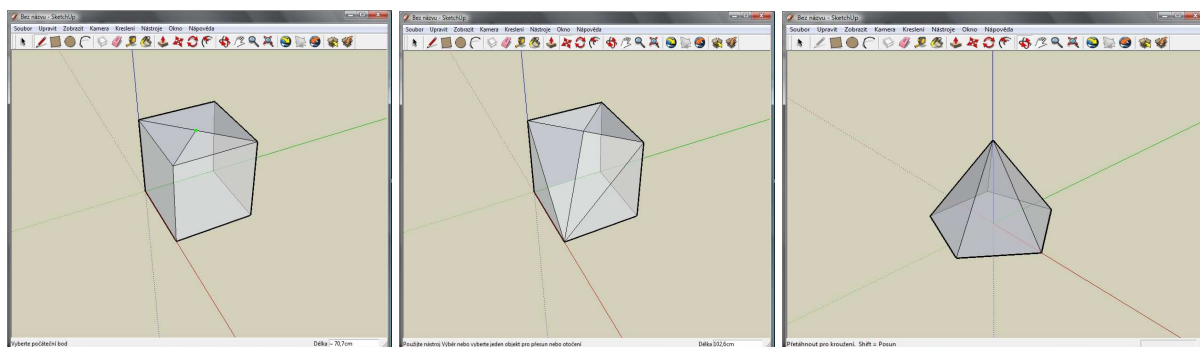


Obr. 28 a 29 Tvorba komolého jehlanu v Google Sketch Up

Vytvoření klasického čtyřbokého jehlanu provedeme opět z kvádrů s tím rozdílem, že na horní části jehlanu nakreslíme pomocí nástroje Čára (2) jednu úhlopříčku, a poté čáry od hrany ke středu první úhlopříčky tak, aby vznikl průsečík těchto dvou úhlopříček. Pak opět vybereme nástroj Přesunout/Zkopírovat, uchopíme vrchol kvádrů a posuneme tento bod do spodní části.

To samé provedeme se zbývajícími třemi vrcholy. Pomocí nástroje Přesunout/Zkopírovat můžeme rovněž měnit výšku jehlanu tak, že budeme posouvat vrcholem jehlanu.

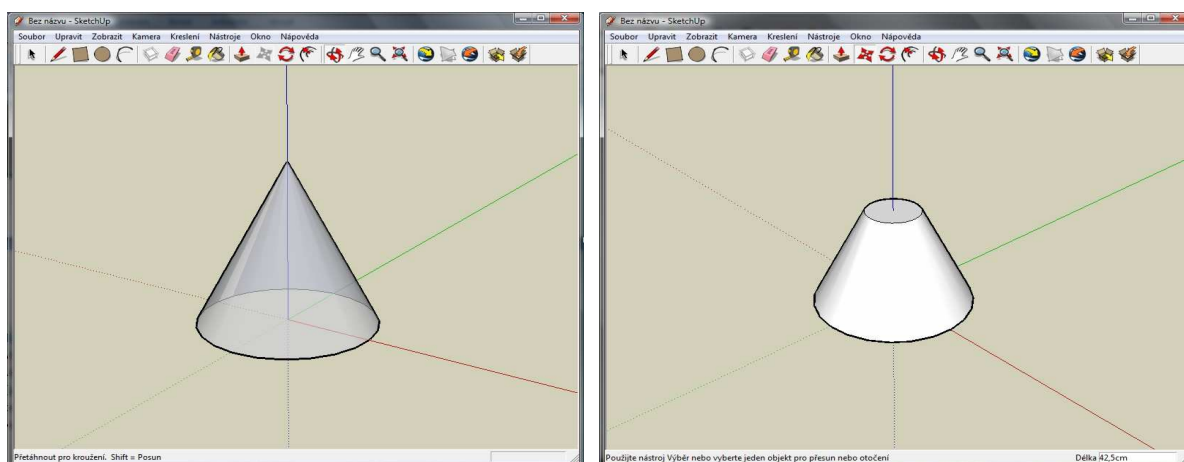
Víceboký jehlan vytvoříme obdobně. Pomocí nástroje Mnohohúelník (nalezneme jej v hlavním menu v položce Kreslení) si nejprve vytvořte podstavu (pětiúhelník, šestiúhelník) zadáním počtu hran (zadat číslo na numerické klávesnici a stisknout Enter), protáhněte ho do prostoru, vytvořte úhlopříčky a posouvejte hraniční body směrem dolů.



Obr. 30 – 32 Tvorba vícebokého jehlanu v Google Sketch Up

Komolý kužel – Kužel

Vytvořit komolý kužel a kužel je ještě jednodušší než jehlan. Stačí vytvořit válec způsobem popsáným výše a pomocí nástroje Přesunout/Zkopírovat (11) uchopit horní hranu válce za koncový bod (pohybuje kurzorem myši po hraně a sledujte bublinu s textem, až se objeví Koncový bod) a posunout ji směrem ke středu pro vytvoření komolého kužele nebo až do středu pro vytvoření kužele.



Obr. 33, 34 Komolého kuželu v Google Sketch Up

Po nakreslení objektů a dostatečné přiblížení můžeme využít pero interaktivní tabule nebo bezdrátový tablet a do objektů přikreslovat důležité údaje.

4.2 Konkrétní příklady využití zvuku na počítači

4.2.1 Zvuk na počítači ve výuce – příklady využití v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít zvuku v jednotlivých předmětech.

4.2.1.1 Příklad využití zvuku na počítači v českém jazyce

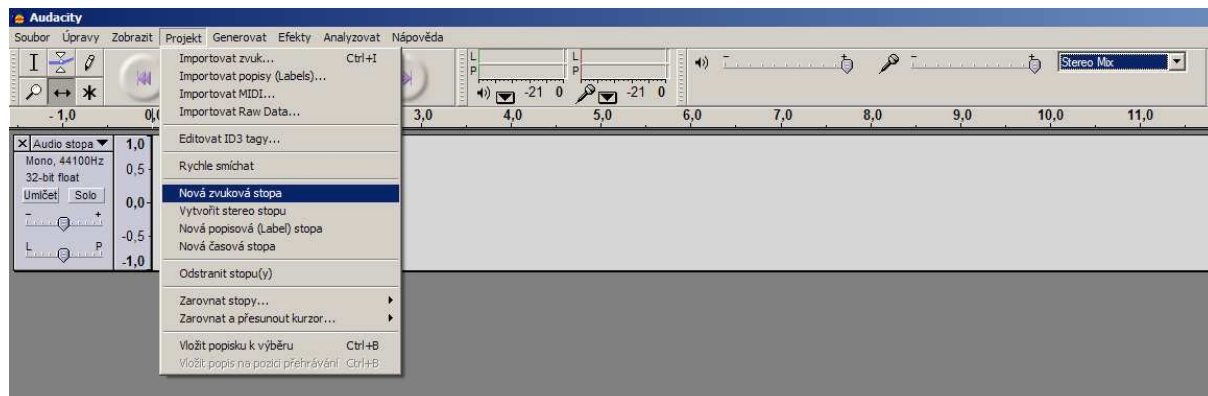
Cíl: Využít zvukový editor Audacity k rozboru a zpětné vazby k přednesu básně

Forma výuky: skupinová práce v multimediální učebně nebo učebně hudební výchovy

Pomůcky: počítač, ozvučení, mikrofon, Audacity

Krok 1. Instalace hardware a software

Zkontrolujeme, zda je zapojeno ozvučení a připojen mikrofon (stačí elektretový mikrofon přímo do vstupu zvukové karty, lépe však dynamický nebo kondenzátorový připojený nejprve přes mixážní pult nebo mikrofonní předzesilovač). Nainstalujeme Audacity dle pokynů instalátoru (nebo požádáme IT správce o instalaci).



Obr. 35 Pracovní prostředí programu Audacity

Krok 2. Nastavení programu Audacity

Otevřeme program Audacity a v rozbalovací nabídce Projekt vytvoříme pomocí volby Nová zvuková stopa nové okno pro záznam přednesu. Vedle ikony mikrofonu a hlasitosti na hlavním panelu zvolíme vstup, ze kterého budeme nahrávat (záleží na nastavení a způsobu připojení, ale typicky zvolte buď Microphone, pokud máte připojený mikrofon přímo do zvukové karty nebo Line In, pokud je předřazen mixážní pult nebo Stereo Mix).

Vyzkoušíme úroveň vstupní hlasitosti (u ikony mikrofonu s černou šipkou vpravo) tak, že kliknutím na černou šipku vedle ikony mikrofonu zvolíme volbu „Monitorovat vstup“. Pokud jde úroveň až k pravému kraji, ovladačem hlasitosti u ikony reproduktoru snížíme úroveň „Výstupní hlasitosti“.

Krok 3. Provedení záznamu přednesu a reprodukce záznamu

Klikneme na ikonu „Nahrávat“, symbolizovanou červeným kruhem a provedeme záznam. Po skončení záznamu ukončíme nahrávání stisknutím tlačítka „Stop“ signalizovaným žlutým čtvercem. Pomocí standardních ovládacích tlačítek přehráváme nebo posunujeme záznam a hodnotíme přednes.

4.2.1.2 Příklad využití zvuku na počítači v anglickém jazyce

Cíl: Využití výukového programu LangMaster k nácviku poslechu rodilého mluvčího a kontrolu vlastní výslovnosti.

Forma výuky: individuální práce v učebně IVT

Pomůcky: počítač, Lang Master Pop Stars, sluchátka a mikrofon

Krok 1. Instalace hardware a software

Zkontrolujeme připojení sluchátek a mikrofonu, o instalaci síťové verze programu Lang Master poprosíme IT správce.

Krok 2. Spuštění programu

Po spuštění programu zvolíme např. Kim Basinger. Pomocí voleb Preview a Preview2 vyslechneme rozhovor s Kim Basinger. Následně pomocí volby Listening practice můžeme

poslouchat jednotlivé izolované věty, pomocí volby Writing practice pak zapisujeme mluvené slovo do vět.



Obr. 36, 37 Pracovní prostředí programu LangMaster

Kliknutím na tlačítko „Practice“ na dálkovém ovladači se dostaneme do sekce „Word practice“, která umožňuje záznam mluveného slova a jeho následné porovnání (pomocí analýzy spektra a frekvence a zvukové vlny) s původním rodilým mluvčím (tj. s reportérkou a Kim Basinger).

Obr. 38 Word Practice – porovnávání nahraného zvuku s nahrávkou rodilého mluvčího v aplikace LangMaster



4.2.1.3 Příklad využití zvuku na počítači ve fyzice

Cíl: Využít zvukový editor Audacity k analýze vlastností zvuku jako mechanického vlnění.

Forma výuky: frontální výuka

Pomůcky: počítač, Audacity, ozvučení

Krok 1. Instalace hardware a software

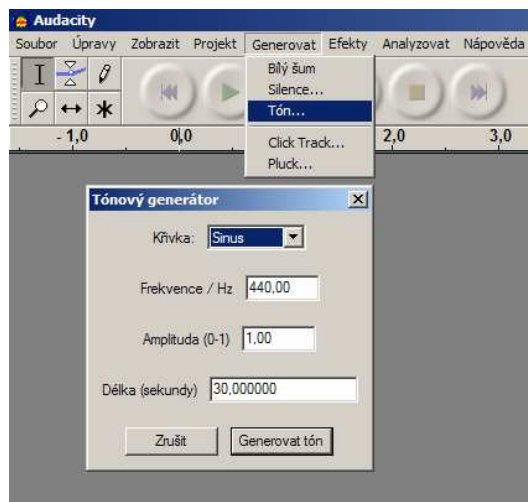
Zkontrolujeme, zda je zapojeno ozvučení. Nainstalujeme Audacity dle pokynů instalátoru (nebo požádáme IT správce o instalaci).

Krok 2. Generování zvukových vln pomocí tónového generátoru

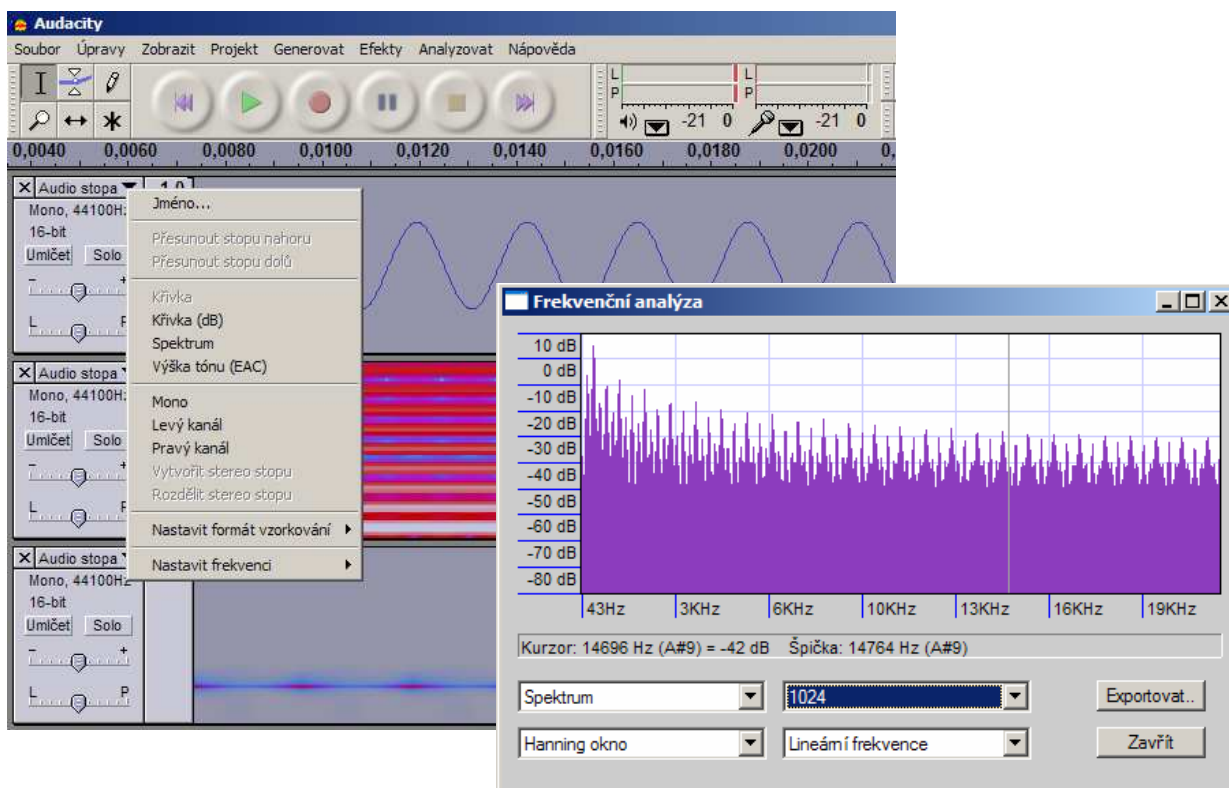
Spustíme program Audacity a v rozbalovací nabídce Generovat vybereme volbu Tón. Nastavíme Typ křivky (Sinus, Čtverec, Pila), frekvenci, amplitudu a délku tónu. Vygenerujeme několik různých tónů a porovnááme tvar jejich vln.

Krok 3. Různé typy analýz vytvořených zvukových vln

Rozkliknutím černé šipky u volby „Audio stopa“ u jednotlivých vygenerovaných stop můžeme zvolit alternativní zobrazení zvukové stopy – Křivku, spektrální zobrazení, zobrazení dle výšky tónu. Volbou v záložce Analyzovat můžeme provést spektrální nebo frekvenční analýzu jednotlivých stop nebo celého audiozáznamu.



Obr. 39 Generátor zvukových vln v aplikaci Audacity



Obr. 40, 41 Možnosti zobrazení a analýzy zvukových vln v programu Audacity

4.2.1.4 Příklad využití zvuku na počítači v hudební výchově

Cíl: Využit midi souboru a software Cubase Studio 5 k vytvoření doprovodu a partitur pro školní kapelu k písni Sleeping In My Car (Roxette)

Forma výuky: frontální výuka

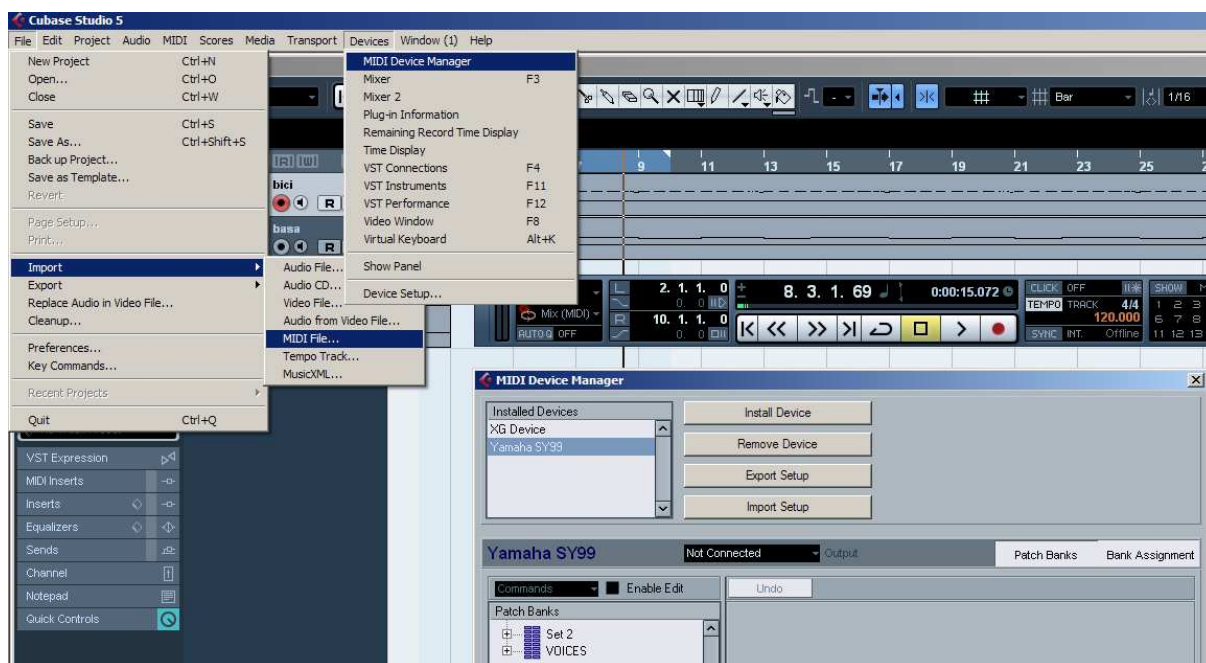
Pomůcky: počítač, internet, prohlížeč, Cubase Studio 5, ozvučení, tiskárna, papír

Krok 1. Instalace hardware a software

Tento krok je velmi důležitý a vzhledem k použité technice je vhodné spolupracovat s IT správcem tak, aby instalace, včetně instalace hardwarového klíče a aktivace na webu proběhla validně. Zkontrolujeme připojení keyboardu a ozvučení.

Krok 2. Spuštění Cubase Studio 5 a import midi

Spustíme program Cubase Studio 5 (pozor, v USB portu musím být vložený hardwarový klíč!), a pomocí rozbalovací nabídky File – Import – MIDI File vložíme (resp. vytvoříme nový soubor) midi soubor skladby Sleeping In My Car skupiny Roxette, který jsme předtím stáhli z internetu pomocí serveru www.musicrobot.cz.



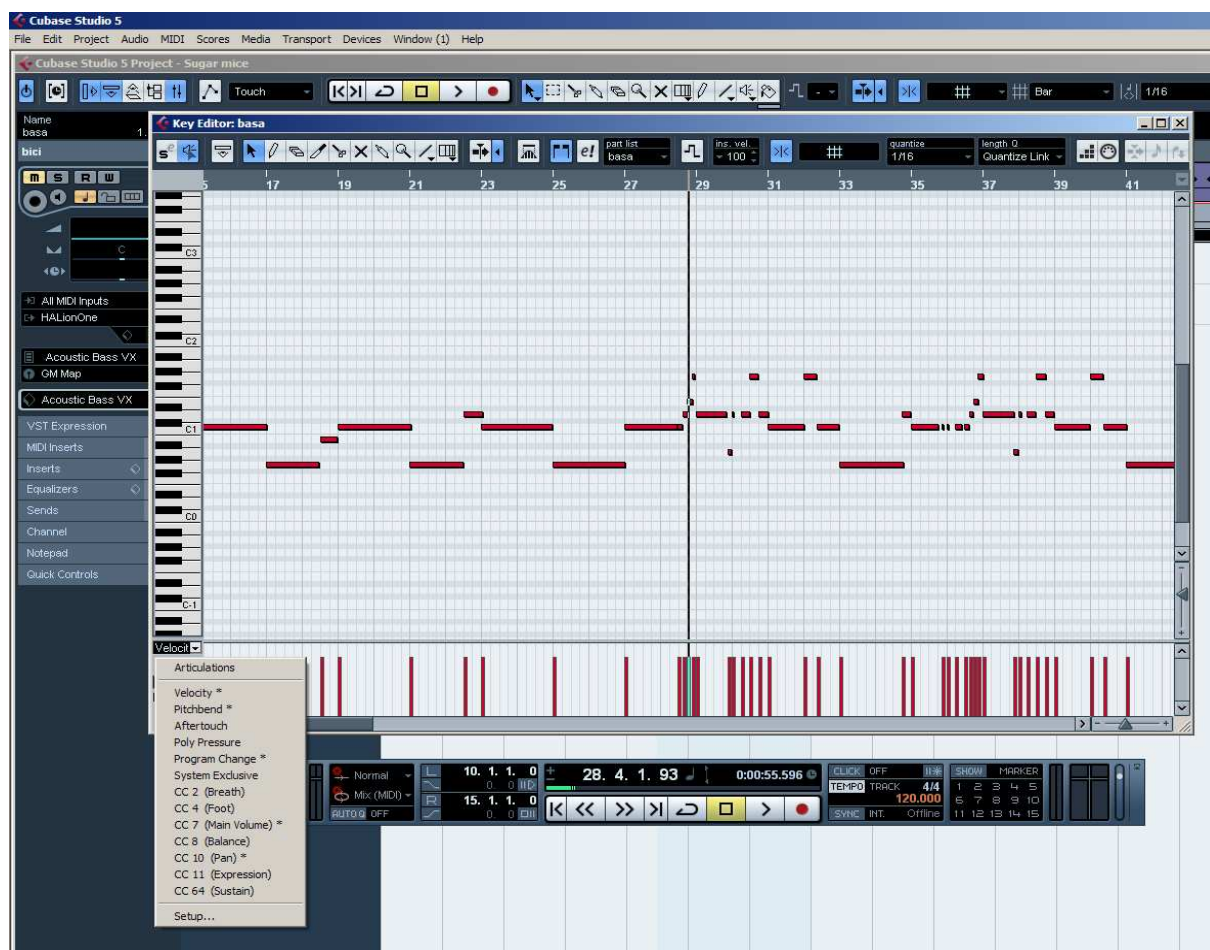
Obr. 42 Pracovní prostředí programu Cubase Studio 5 (import MIDI a instalace zařízení)

Abychom mohli přehrávat midi soubor, je třeba mít instalovanou MIDI sadu zvuků. Tento krok provedeme pomocí volby Devices – MIDI Device Manager, ve kterém nainstalujeme

sady MIDI zvuků (Cubase jich nabízí celou řadu, od klasických GS nebo XG sad po specifické jednotlivé nástroje různých firem).

Krok 3. Editace midi

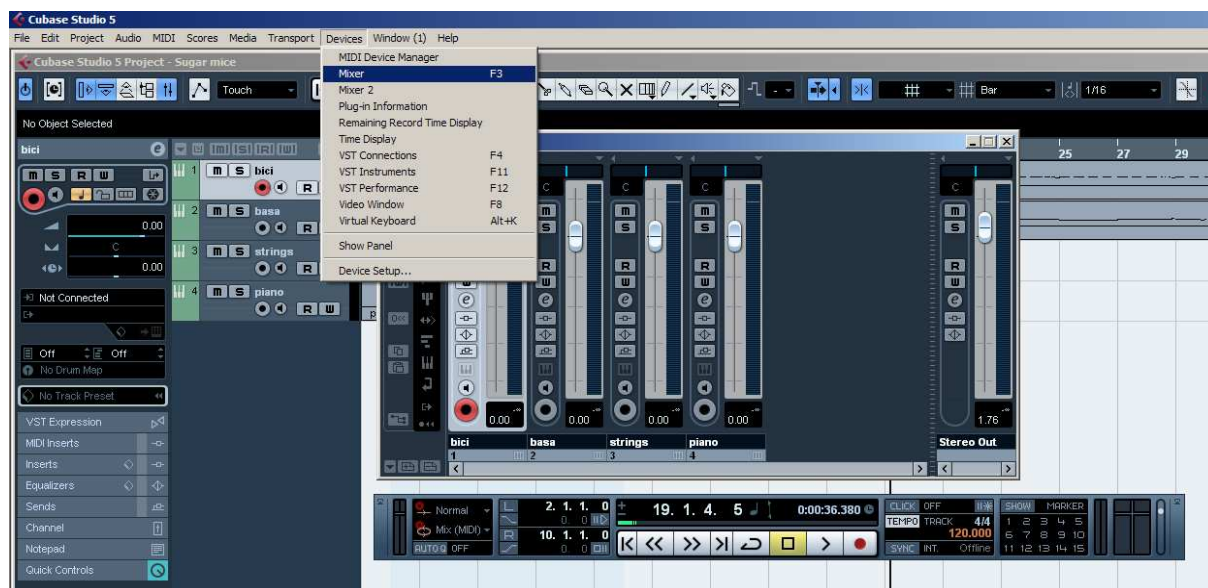
Midi soubor se importoval do jednotlivých stop, které můžeme kliknutím upravovat. Objeví se okno s názvem Key Editor, které v základu nabízí zobrazení tónů jako obdélníků umístěných v různé výšce (která odpovídá výšce tónu na virtuální klaviatuře vlevo) a různé délky. Myší lze těmito obdélníky posouvat a měnit tak výšku tónu nebo polohu v záznamu (pomocí nástroje šipka) a natahováním nebo zkracováním (pomocí nástroje Pero) měnit jejich délku. Ve spodní části je zobrazena v základu hlasitost jednotlivých tónů, ale alternativně lze zobrazit řadu možností (viz ilustrace). Samozřejmě záložka MIDI nabízí celou řadu funkcí pro práci tímto oknem, jako je quantizace („zarovnání“ not do stanovaného rytmu či metra, přizpůsobení jejich délky), změna dynamiky a hlasitosti, změna na legato nebo staccato atd.



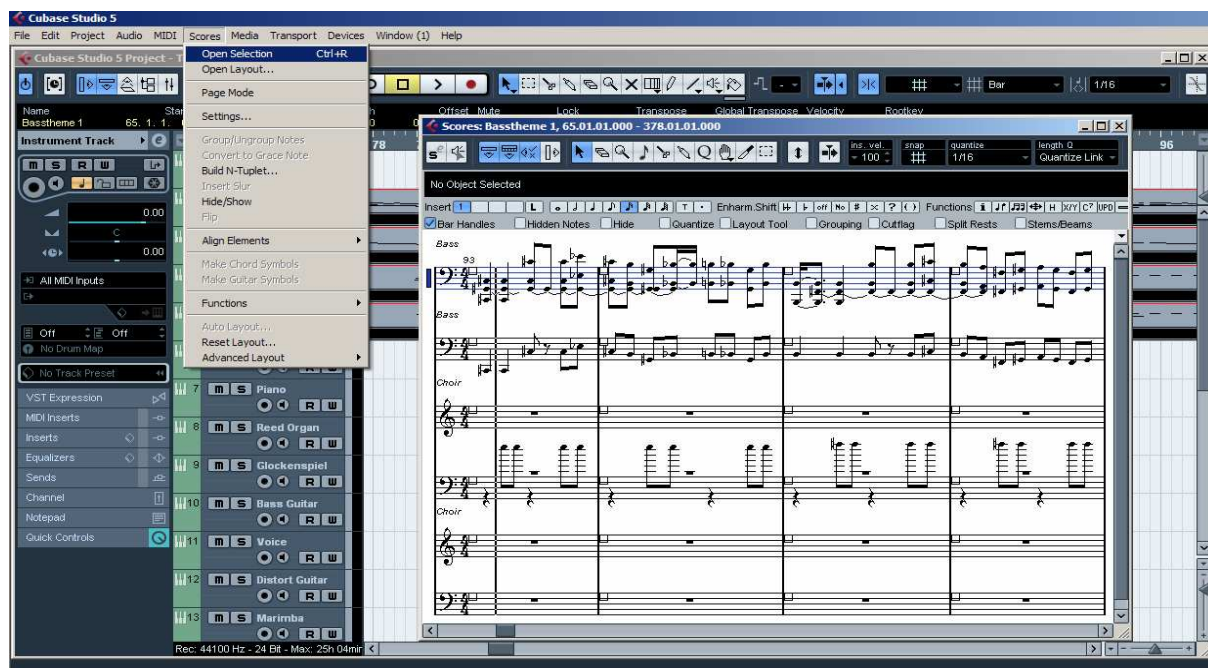
Obr. 43 Vzhled MIDI editoru v aplikaci Cubase Studio 5

Krok 2. Ovládání a mixer

Samozřejmě pomocí navigátoru lze libovolně záznam přehrávat nebo měnit celou stopu jejím přehráním (pomocí připojeného keyboardu) nebo lze nové stopy přidávat. Hlasitost jednotlivých stop může být dále míchána pomocí vestavěného virtuálního mixeru (mixážního pultu), který je dostupný pomocí volby Devices – Mixer.



Obr. 44 Možnosti mixování zvuků v programu Cubase Studio 5



Obr. 45 Notový editor v programu Cubase Studio 5

Krok 5. Příprava notových podkladů

Pokud připravujeme doprovod pro živé hraní, např. pro školní kapelu, lze midi soubor upravovat pro tisk pomocí rozbalovací nabídky Scores. Nenabízí sice možnosti profesionálních notačních programů jako je Finále nebo Sibelius, ale použitelný notový záznam včetně tisku lze pomocí Cubase docílit.

4.3 Konkrétní příklady videa v počítači

4.3.1 Využití videa ve výuce - příklady využití v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít počítačovou grafiku v jednotlivých předmětech.

4.3.1.1 Příklad využití zvuku na počítači v anglickém jazyce

Cíl: Využít videa Jamieho Olivera na serveru YouTube.com k prezentaci anglické kuchyně v rámci poznávání cizích kultur

Pomůcky: počítač, ozvučení, internet, prohlížeč, Flash Player

Krok 1. Instalace hardware a software

Zkontrolujeme zapojení počítače, především ozvučení a projekci prostřednictvím dataprojektoru. Není třeba instalovat specializovaný program, použijte libovolný internetový prohlížeč (např. Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome). Pokud nemáte nainstalovaný Flash Player verze 10, který je pro přehrávání videa na serveru YouTube nutný, budete na tuto skutečnost prohlížečem upozorněni, a snadno jej na tři kliknutí nainstalujete.

Krok 2. Vyhledání videa na serveru YouTube

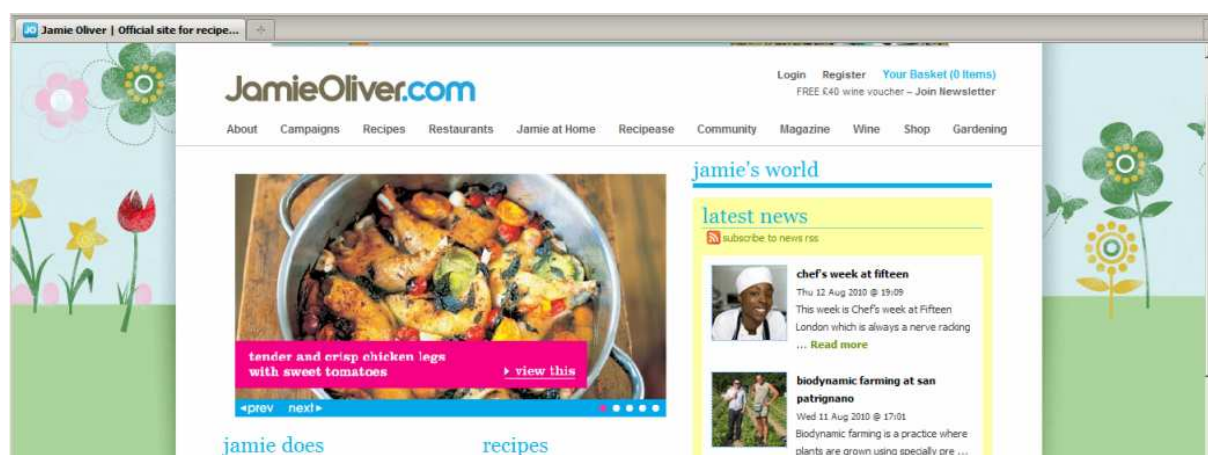
Do adresového řádku internetového prohlížeče napište www.youtube.com. Do okna vyhledávání vložíme text "Jamie Olivier", a výsledky hledání jsou po pravé straně vyhledávače. Vybereme zajímavý recept a pustíme video. Záznam použijeme jako ilustraci kuchyně jiné kultury.



Obr. 46 Videa Jamieho Olivera na serveru youtube.com

Krok 3. Práce s internetem – recepty anglické kuchyně

V návaznosti lze vyhledat např. na domovské stránce Jamieho Olivera nějaké tradiční recepty anglické kuchyně a porovnat britskou a českou kuchyni.



Obr. 47 Webová prezentace Jamieho Olivera s prezentací receptů anglické kuchyně

4.3.1.2 Příklad využití zvuku na počítači v hudební výchově

Cíl: Využit DVD z živých koncertů a studiových nahrávek ke studiu hudebních aranží, ozvučení, kostýmů a pódiové choreografie skupiny Queen

Forma: Frontální výuka

Pomůcky: počítač, ozvučení, VLC player

Krok 1. Instalace hardware a software

Zkontrolujeme zapojení počítače, především ozvučení (vzhledem k charakteru záznamu a práci s ním je nutno požadovat kvalitní reprodukci) a projekci prostřednictvím dataprojektoru. Instalace VLC playeru je velmi intuitivní a bezproblémová.

Krok 2. Vložení DVD a jeho spuštění

Do CD/DVD mechaniky vložíme DVD se záznamem živého koncertu skupiny Queen (po spuštění autorun souboru na DVD disku vypneme nabídku na přehrání disku), spustíme VLC player a v rozbalovací nabídce Soubor zvolíme Otevřít disk CD. Spustí se video.

Krok 3. Práce s DVD disky a CD

Přehráváme postupně jednotlivé skladby a rozebíráme kostýmní ztvárnění, aranže živého koncertu, chyby v interpretaci typické pro živé koncerty apod. Porovnáváme stejné skladby na dvou rozdílných koncertech se studiovou nahrávkou na originálním CD.



Obr. 48 Screenshoty z DVD Queen – Live at the Bowl

4.3.1.3 Příklad využití zvuku na počítači v předmětu základy společenských věd

Cíl: Využit internetových videoukázek ze zpravodajských serverů k prezentaci předávání státního vyznamenání

Pomůcky: počítač, ozvučení, internet, prohlížeč, Flash Player

Krok 1. Instalace hardware a software

Zkontrolujeme zapojení počítače, především ozvučení a projekci prostřednictvím dataprojektoru. Není třeba instalovat specializovaný program, použijte libovolný internetový prohlížeč (např. Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome). Pokud nemáte nainstalovaný Flash Player verze 10, který je pro přehrávání videa na serveru YouTube nutný, budete na tuto skutečnost prohlížečem upozorněni a snadno jej na tři kliknutí nainstalujete.

Krok 2. Vyhledání videa na zpravodajských serverech

Do adresního řádku internetového vyhledávače zadáme www.google.com a počkáme, až se načte stránky vyhledávače google. Poté do políčka pro vyhledávání napíšeme heslo „předávání státních vyznamenání video“. Objeví odkazy na videa na zpravodajských serverech, které zobrazují zkrácené záznamy z aktů předávání státních vyznamenání z rukou prezidenta republiky.

Krok 3. Práce s internetem – druhy státních vyznamenání

Video: Předávání státních vyznamenání prezidentem republiky



Plukovník Otakar Černý byl jako příslušník britského bombardovacího letectva dvakrát sestřelen, z německého zajetí se mu však pokaždé podařilo uprchnout. Po nástupu komunismu byl odsouzen k těžkému žaláři, přesto se posléze dokázal dostat do Velké Británie. Byl aktivním členem Konfederace politických vězňů až do své smrti před dvěma týdny. Zasloužilý letec Gablech bojoval za druhé světové války v Polsku, po jeho dobytí však strávil několik let v sovětských zajateckých táborech. Po únoru 1948 byl jako čerstvý navrátilce vyhozen z armády.



Syn Otakara Černého Richard



Anděla Dvořáková



Imrich Gablech

V návaznosti na shlédnutí videa je možné zobrazit stránku z webové encyklopedie Wikipedia, která pojednává o českých státních vyznamenáních.

VIDEO: Prezident Klaus vyznamenal 28 osobností

Oslavy 90. výročí vzniku samostatného Československa završil ceremoniál udílení a propůjčení státních vyznamenání. Seznam vyznamenaných byl až do poslední chvíle tajný. Ocenění uděluje každoročně prezident Václav Klaus na Pražském hradě.



úterý 28. října 2008, 20:29 - PRAHA
(Aktualizováno: středa 29. října 2008, 7:38)

▲ Prezident uděloval vyznamenání zdroj: ČTK

Obr. 49 Videonahrávky předávání státních vyznamenání na zpravodajských serverech

4.3.1.4 Příklad využití videa na počítači v chemii

Cíl: Využít full HD videokameru, počítač a stříhový software Movie Maker k prezentaci závislosti tvorby škrobu v listech na probíhající fotosyntéze

Forma výuky: skupinová práce na semináři z chemie (tvorba videa), frontální prezentace při běžné hodině (demonstrace pokusu)

Pomůcky: videokamera, počítač, FreeAVCHD Converter, dataprojektor, ozvučení

Krok 1. Instalace hardware a software

Instalace software je jednoduchá, Movie Maker je standardní součástí instalace OS Windows, FreeAVCHD Converter na zpracování záznamu z full HD kamery nainstalujeme podle pokynů instalátoru, tj. souhlasíme s licencí, rozhodneme, zda chceme nainstalovat přídatné nástroje k prohlížečům (Dealio Toolbar a Yahoo Search Toolbar – doporučuji neinstalovat), zvolíme zdrojovou složku, umístění ikony na plochu a do složky programy, a instalace odstartuje.

Krok 2. Provedení a záznam pokusu (důkaz asimilace škrobu v listech - důkaz fotosyntézy)

Tento didakticky názorný experiment je založen na jednoduchém principu – při fotosyntetické asimilaci jsou v osvětlených částech listu syntetizovány sacharidy a z nich následně škrob. V neosvětlených částech nejsou sacharidy syntetizovány, protože zde nedošlo ke světelné fázi fotosyntézy, a tím ani k následné fixaci CO_2 . Zakryjeme-li část listu (na rostlině, která byla minimálně 12 hodin ve tmě) šablonou, případně negativem fotografie, a vystavíme ji na jeden den na světle, je možno získat jod-škrbovou reakcí na listu otisk šablony, případně „pozitiv“ fotografie. Celý pokus ve všech jeho fázích natáčíme videokamerou.

Krok 3. Zpracování souborů z full HD videokamery

Videokamera s fullHD rozlišením, tj. rozlišením 1920×1080 bodů poskytuje záznam v podobě mpeg komprese s koncovkou .mts. Tyto soubory jsou ukládány na HDD, paměťovou kartu nebo DVD (dle typu kamery) a je nutno je přenést do počítače. To lze jednoduše realizovat tak, že kameru připojíme pomocí USB portu k počítači, počkáme, až

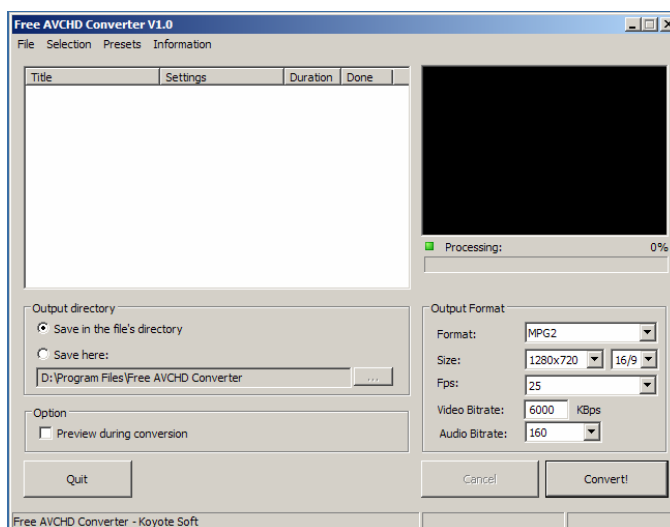
systém kameru načte jako novou diskovou jednotku a pomocí souborového manažeru (Tento počítač, Windows Commander, atd.) přeneseme do počítače.

Bohužel řada programů (včetně Movie Makeru, ale i Adobe Premiere Pro 2.0) neumí přímo pracovat s mts soubory, je nutno je pomocí programu FreeAVCHD Converter převést na standardní mpeg nebo avi soubory.



Obr. 50 Videokamera s USB portem

Otevřeme výše zmíněný program. Pomocí záložky File a volby Add MTS/MTS2 Files nahrajeme soubory do programu, poté zvolíme výstupní složku (pod oknem volba Output direktory) a vedle typ výsledného videa (Output Format). Doporučuji zvolit volbu AVI, standardní PAL (720×576 bodů). Spustíme konverzi pomocí tlačítka Convert!, a počkáme na provedenou konverzi (mnohdy až několik hodin dle délky videa a výkonu počítače).



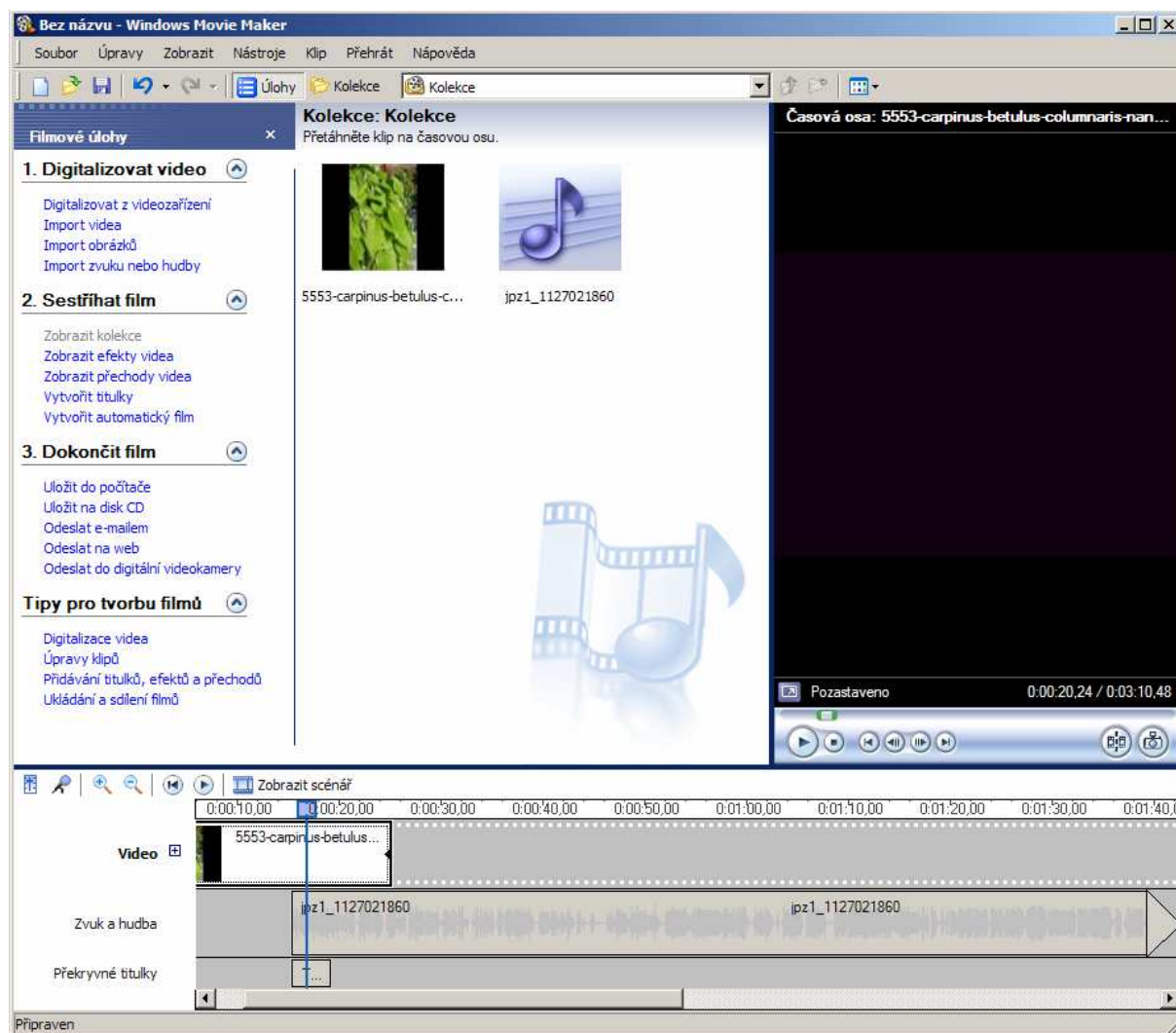
Obr. 51 Vzhled aplikace Free AVCHD Converter

Krok 4. Editace videa v Movie Makeru

Otevřeme Movie Maker a importujeme (nahrajeme) videa pomocí průvodce a volby „Import videa“- Dle záměru samozřejmě můžeme například importovat hudbu jako podklad nebo obrázky, které mohou být vloženy jako ilustrace mezi jednotlivé sekvence.

Myší přetahujeme jednotlivé videosekvence na časovou osu nebo můžeme některé pasáže dokonce vystříhnout (na rozdělení videa použijeme nástroj „Rozdělit klip“ v pravé dolní části náhledového okna). Pomocí rozbalovací nabídky Nástroje a voleb Efekty videa a Přejchody Video lze vytvořit působivé výsledné video. Do vrstvy Zvuk a hudba můžeme nahrát mluvený komentář (pomocí ikony mikrofону v levé části nad časovou osou) nebo vložit podkladový hudební soubor z knihovny. Volbu hlasitosti mezi původním zvukem videa (ve vrstvě Video)

a komentářem nebo hudbou (ve vrstvě Zvuk a hudba) provádíme pomocí první ikony na časové ose „Nastavit úrovně hlasitosti“.



Obr. 52 Vzhled aplikace Movie Maker

Krok 5. Vložení titulků

Titulky v Movie Makeru se vytváří pomocí jednoduchého průvodce. Aktivujeme jej pomocí průvodce v levé části programu (Sestříhat film – Vytvořit titulky) nebo v rozbalovací nabídce Nástroje (volba Úvodní a závěrečné tabulky). Můžeme vložit titulky k jednotlivým videosekvencím, před nebo po videosekvenci, na začátku nebo konci videa. Celá tvorba titulků je stejně jako předchozí práce v Movie Makeru velmi intuitivní.

Krok 6. Vytvoření výsledného videosouboru

Movie Maker bohužel neumí vyexportovat soubor na disk DVD ani velké množství nastavení, proto doporučuji export pouze do DV-AVI (PAL), formátu, které je vhodný i pro případné další zpracování (např. při natočení dalších pokusů zpracování do kolekce pokusů na výukové DVD apod.)

4.3.1.5 Příklad využití videa na počítači v biologii

Cíl: Využít mikroskop, digitální okulár, počítač a editační software Adobe Premiere Pro 2.0 k prezentaci zpomaleného pohybu nálevníků v senném nálevu

Forma: Laboratorní práce v skupinách (příprava), frontální výuka (prezentace)

Pomůcky: mikroskop, CMOS kamera (digitální okulár), počítač, Adobe Premiere Pro 2.0, dataprojektor

Krok 1. Instalace hardware a software

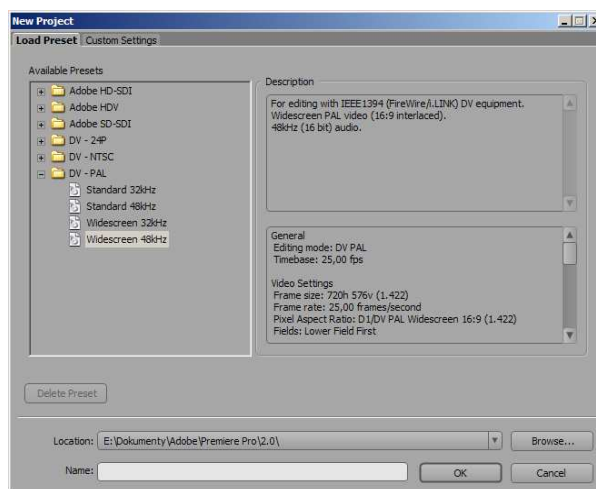
Adobe Premiere Pro 2.0, stejně jako ovladače k digitálnímu okuláru nainstalujeme podle instalační příručky (u objektivu se postup liší podle typu a výrobce) nebo oslovíme IT správce. Digitální okulár připojíme většinou pomocí USB kabelu, počkáme, až systém zařízení načte a jsme připraveni k dalšímu kroku.



Obr. 53 Mikroskop s digitálním okulárem

Krok 2. Vytvoření nového projektu

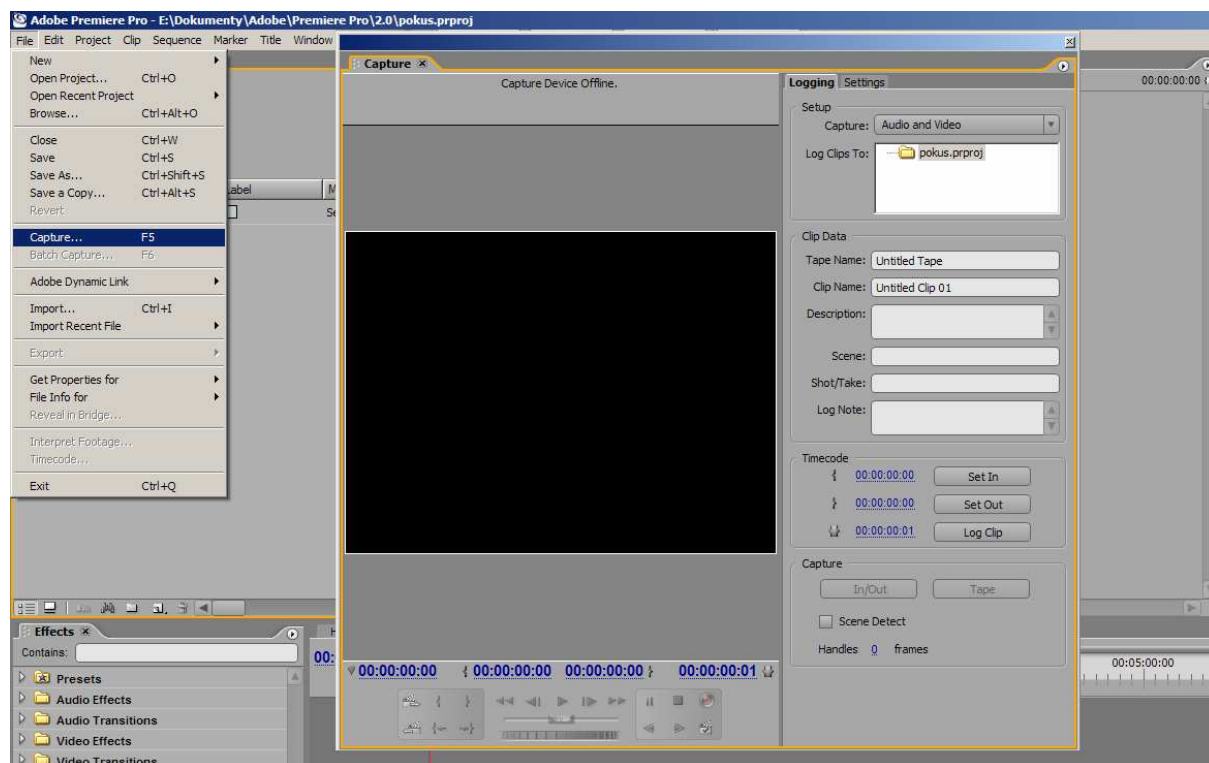
Po spuštění programu Adobe Premiere Pro 2.0 se objeví dialogové okno, které umožňuje nastavit parametry nového projektu (toto okno je také kdykoliv k dispozici v rozbalovací nabídce File – New). Nastavíme normu DV-PAL a Standard nebo Widescreen (podle typu signálu z digitálního okuláru).



Obr. 54 Dialogové okno „New Project“ v aplikaci Adobe Premiere Pro 2.0

Krok 3. Zachytávání videa

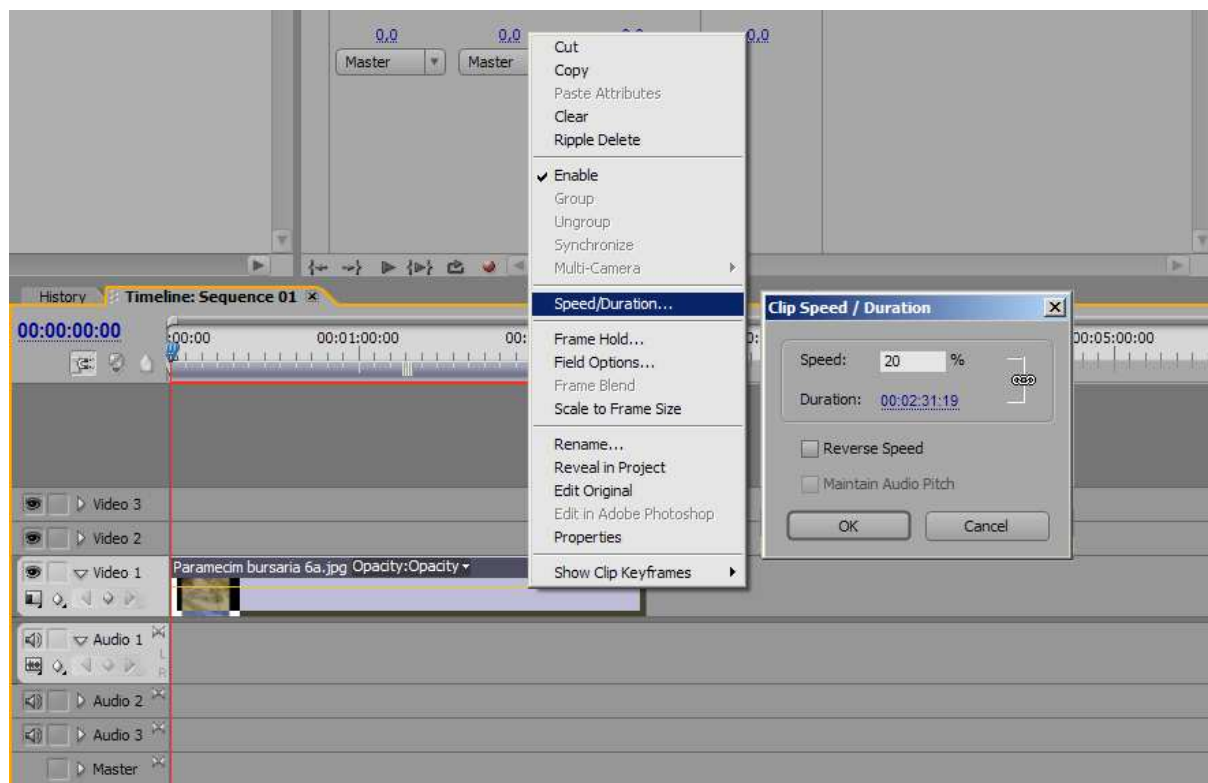
Dalším krokem je zaznamenání videa – signálu z digitálního okuláru. Do mikroskopu vložíme preparát vytvořený ze senného nálevu (příprava preparátu zde nebude popsána), nabídce File – Capture (nebo klávesou F5) spustíme okno umožňující zachytávání signálu (capturing). V okně náhledu vidíme zdrojový signál z digitálního okuláru. Stisknutím klávesy Rekord spustíme zachytávání signálu.



Obr. 55 Dialogové okno pro grabování videa

Krok 4. Editace videa

Zachycené video se objeví v knihovně médií nalevo. Přetažením myši umístíme videoklip na časovou osu. Záznam můžeme sestříhat (použitím nástrojů na pravé straně časové osy) s použitím přechodů a efektů dostupných v záložce Effects. Rychlý pohyb nálevníků zpomalíme pomocí volby Speed/Duration, která je k dispozici po kliknutí pravým tlačítkem na videoklip umístěný na časové ose. Vyzkoušíme vhodnou hodnotu (kolem 20%).



Obr. 56 Možnosti editace vlastností jednotlivých videostopv aplikace Adobe Premiere 2.0

Krok 5. Vložení titulků

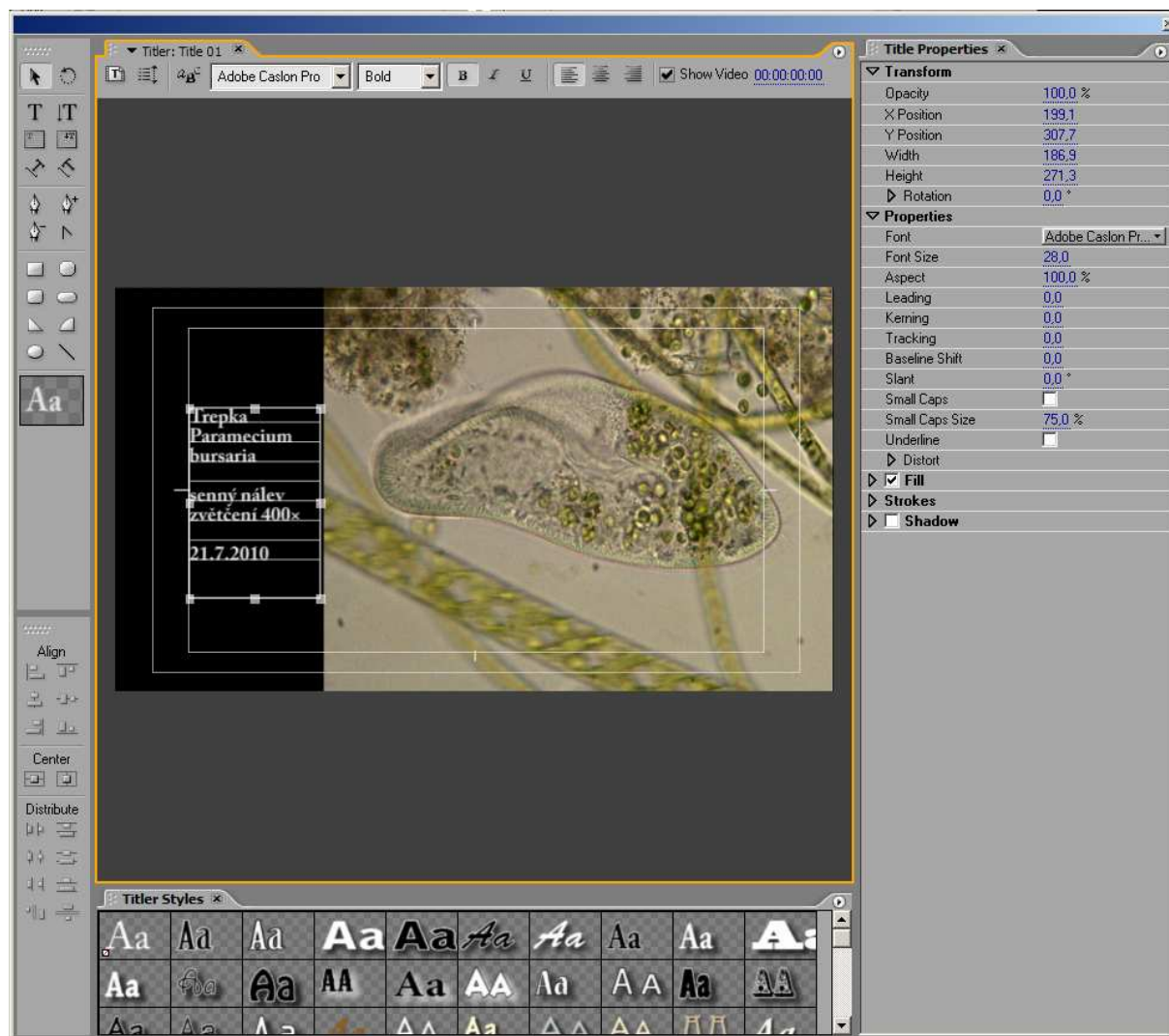
Vložený videoklip je vhodné okomentovat. Lze použít slovní komentář (nahrajeme jej do nějakého zvukového editorů, např. Audacity postupem uvedeným v ostatních příkladech), který importujeme do knihovny, přetáhneme na časovou osu a případně nastříháme.

Vhodné je použití titulkovacího nástroje programu Adobe Premiere Pro 2.0.

Titulek vytvoříme pomocí nabídky Title – New Title a vybereme typ titulku. Objeví se okno, ve kterém lze vytvořit titulek. Nástrojem šipka vytvoříme textové pole, po pravé straně lze nastavit velikost fontu, typ fontu, barvu, sílu obrysu, ... Po zavření okna se titulek objeví v knihovně, odkud ho můžeme přetáhnout na časovou osu.

Krok 6. Exportování videosouboru

Výsledné video můžeme exportovat do různých formátů (záložka File – Export), pro běžnou archivaci na disku doporučujeme AVI nebo MPEG (Adobe Premiere obsahuje komprimovací kodeky), pro umístění na web FLV soubor. Lze také připravit obraz DVD disku (image do iso souboru) nebo video přímo vypálit na DVD disk.



Obr. 57 Titulkovací nástroj v programu Adobe Premiere Pro 2.0

4.4 Konkrétní využití dataprojektoru ve výuce

4.4.1 Využití dataprojektoru ve výuce - příklady využití v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít dataprojektor v jednotlivých předmětech.

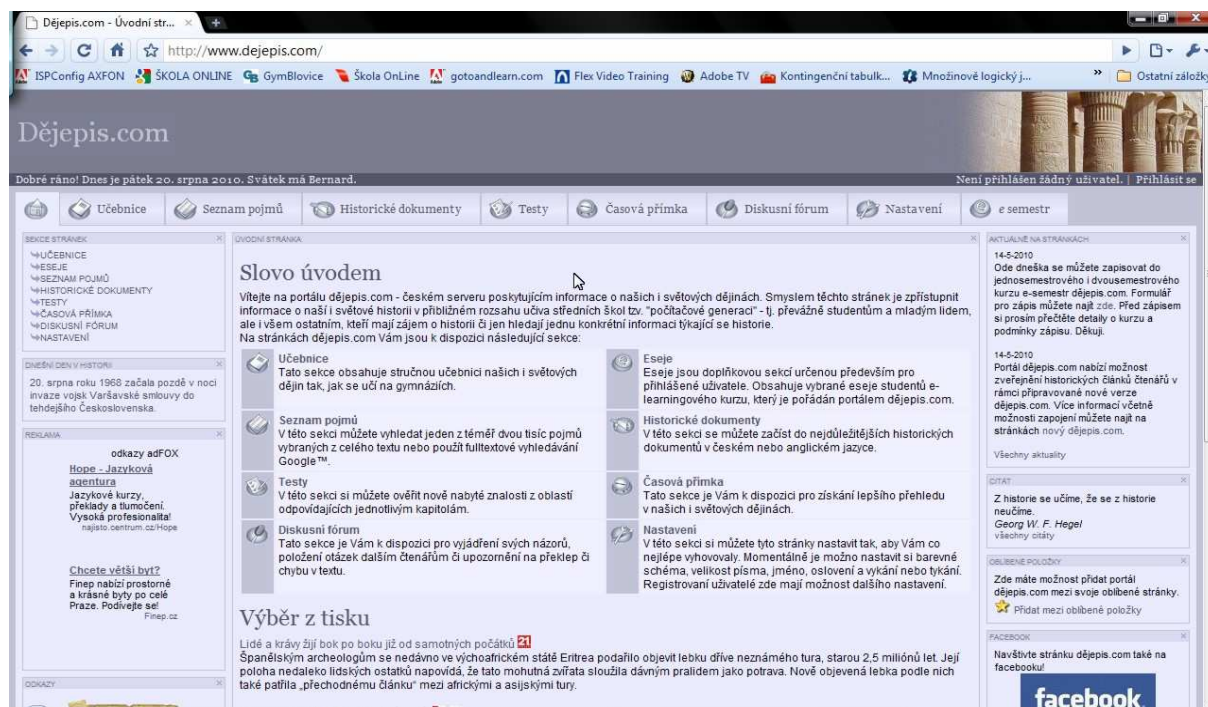
4.4.1.1 Využití dataprojektoru v hodině dějepisu

Cíl: Prezentovat funkce portálu www.dejepis.com pro samostudium a získávání podkladů pro zpracování dějepisných referátů

Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, internet

Na internetu se nachází mnoho zajímavých materiálů, článků či portálů, které ucelených způsobem přinášejí zdarma nejen žákům dostatek informací ke studiu dějin, ale také podklady pro tvorbu referátů. Jedním z takovýchto zajímavých portálů jsou stránky zaměřené na výuku dějepisu na středních školách a jsou k nalezení na internetové adrese <http://www.dejepis.com>



Obr. 58 Prostředí webového portálu www.dejepis.com

Krok 1: Spuštění portálu

Dějepisný portál se nachází na adrese www.dejepis.com a zobrazit jej můžete v libovolném internetovém prohlížeči, jako např. Internet Explorer, Mozilla Firefox nebo Google Chrome. Pro plné využití portálu je nutné se zaregistrovat. Při registraci se zadávají důležité údaje, jako jsou uživatelské jméno pro přístup na portál, heslo a e-mailová adresa, na kterou posléze dorazí aktivační e-mail. Aktivační e-maily mohou sice v některých případech obtěžovat a mást uživatele při registraci, ale je to jen otázka bezpečnosti před různými roboty, kteří

procházejí webové stránky, a pokud narazí na nějaký registrační formulář, vyplní jej smyšlenými daty a poté zahltní server tzv. spamem, což jsou nevyžádané příspěvky většinou nějakého reklamního charakteru.

Krok 2: Představení portálu žákům

Přibližte žákům strukturu webu tím, že jim názorně ukažte hlavní menu stránek, díky němuž se dostanou ke konkrétním informacím, jako jsou učebnice, seznam pojmů, historické dokumenty, testy či časová přímka. Každá taková stránka dále ukrývá postranné levé menu s kategoriemi, které se liší podle vybraného tématu.

Upozorněte žáky, že jen po registraci a přihlášení na portál, se uživateli naskýtá možnost prohlédnout a přečíst si texty z 28 kapitol v přibližném rozsahu středoškolského učiva, dále pak mají přístup k obrázkům a esejím.

Krok 3: Zapojení žáků do spolupráce s portálem

Přestože je práce s dějepisným portálem zdarma, skrývá se za jeho vznikem spousta lidské práce. Jednou z možností, jak přispět k rozvoji tohoto portálu je přispíváním článků a esejí. Vyhlaste ve třídě soutěž o nejlepší tři eseje na témata, která se v kapitole esejí ještě neobjevila a společně se žáky je zašlete autorovi portálu.

4.4.1.2 Využití dataprojektoru v hodině zeměpisu

Cíl: Využití softwaru Google Earth pro prezentaci rozložení jednotlivých kontinentů na zeměkouli

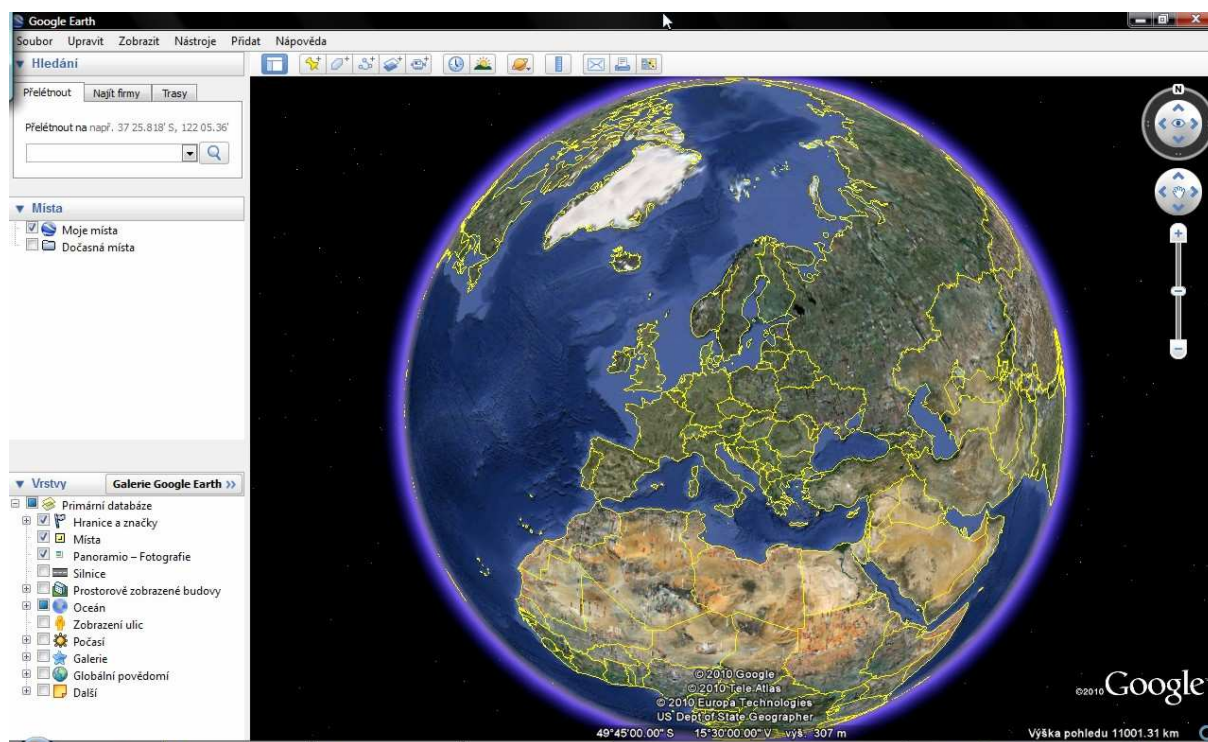
Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, internet, Google Earth

Google Earth je software od společnosti Google, který přináší do hodin zeměpisu spoustu nových možností a také zábavy. Jedná se o jedinečnou možnost, jak se projít během krátké chvílky nejen po Zemi, ale rovněž i po Marsu, Měsíci nebo se podívat na souhvězdí tak, jak je lze pozorovat dalekohledy na noční obloze.

Krok 1: Stažení a instalace software

Instalátor aplikace Google Earth lze stáhnout z webové adresy <http://earth.google.com/intl/cs/>. Po stažení a spuštění provede instalátor automaticky dotažení zbývajících dat z internetu a spustí aplikaci. Aplikace není na ovládání složitá, pomocí kolečka myši se provádí přibližování nebo oddalování, pomocí posouvání kurzoru se stisknutím levým tlačítkem se zeměkoule otáčí.



Obr. 59 Prostředí webové aplikace Google Earth

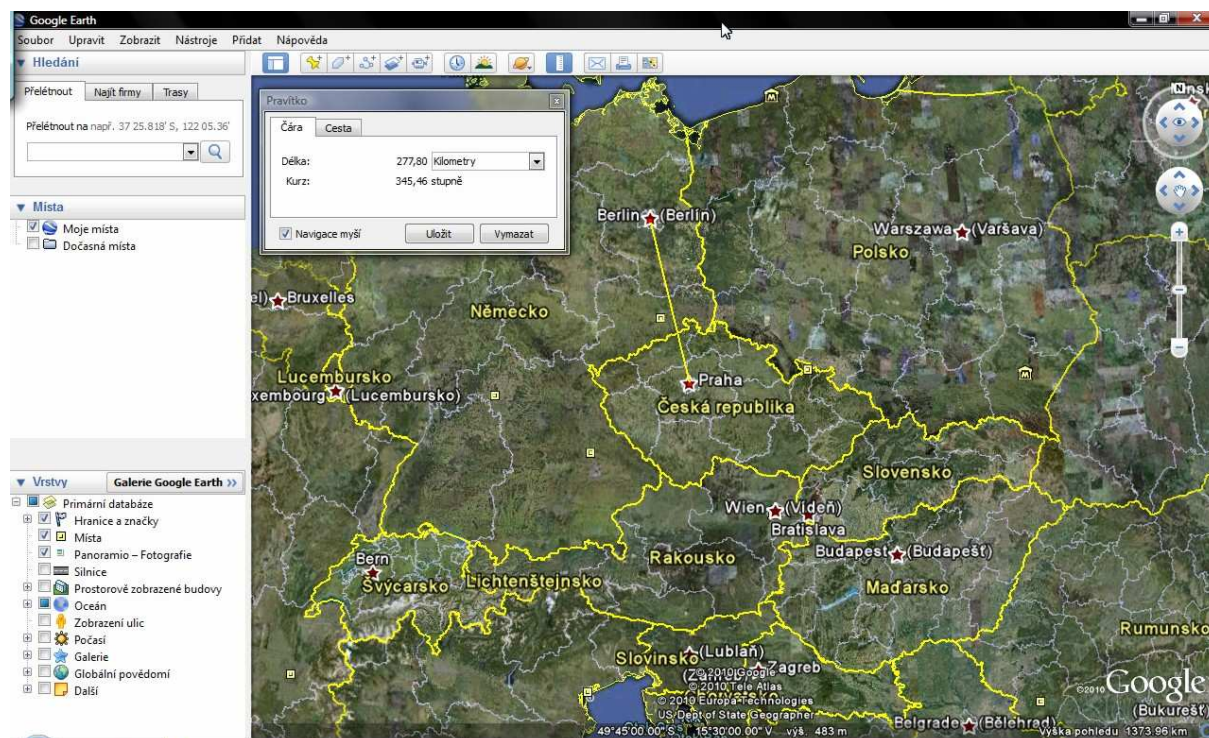
Krok 2: Práce s aplikací Google Earth

V závislosti na probírané oblasti světa zobrazte tuto část na zeměkouli nebo vyvolejte žáka, aby danou část světa zobrazil. Je rovněž možné zadat přímo název místa nebo státu do pole Přelétnout v levém horním rohu aplikace v kategorii Hledání. Zeměkoule se po stisknutí klávesy Enter sama do požadované polohy nastaví.

Krok 3: Měření vzdáleností

Z horního panelu nástrojů zobrazte pravítko a překlikněte se na záložku cesta. Demonstrujte měření vzdáleností na nějakém konkrétním úseku, např. cesta z domova do školy. Pomocí

kategorie Čára měřte vzdálenosti vzdušnou čarou mezi hlavními městy v Evropě.



Obr. 60 Měření vzdálenosti v aplikaci Google Earth

4.4.1.3 Využití dataprojektoru v hodině fyziky

Cíl: Využít dataprojektor a server Aldebaran.cz k prezentaci fotografií černých děr a hvězdokup v astrofyzice

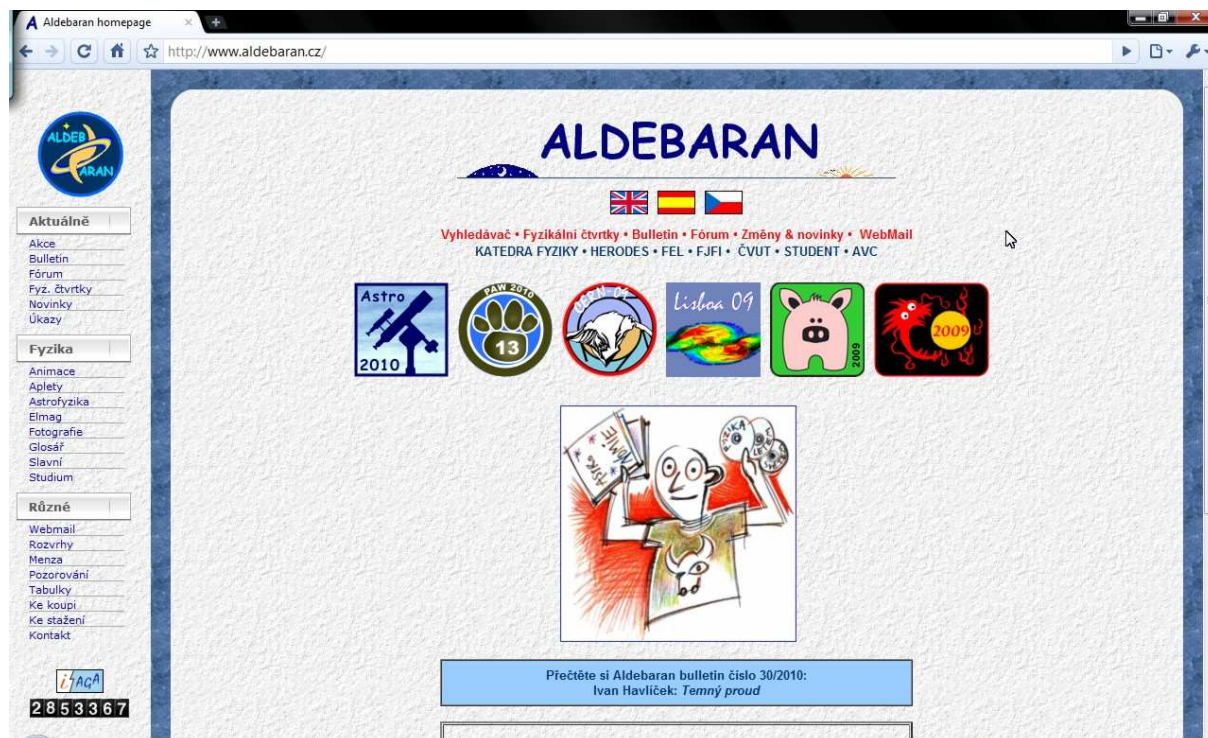
Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, internet

Krok 1: Příprava zařízení a zobrazení portálu

Nejprve zkontrolujeme propojení dataprojektoru s notebookem, popřípadě s interaktivní tabulí. K zobrazení informací budeme potřebovat připojení k internetu a libovolný internetový prohlížeč – Internet Explorer, Mozilla Firefox či Google Chrom. Internet Explorer je standardní součástí instalace operačního systému Windows, zbývající dva prohlížeče je potřeba nejprve stáhnout z webu a nainstalovat.

Portál zobrazíme zadáním URL adresy <http://www.aldebaran.cz> do adresního řádku prohlížeče. Vzhledem k tomu, že se nejedná o žádné profesionální stránky, je orientace na nich velmi jednoduchá a práce přehledná a intuitivní.



Obr. 61 Prostředí webové aplikace Aldebaran



Obr. 62 Stránka s informacemi o hvězdokupách a černých dírách

Krok 2: Zobrazení fotografií černých děr a hvězdokup

V levém postranním hlavním menu se nachází tři kategorie: Aktuálně, Fyzika a Různé. Fotografie se skrývají pod odkazem Fyzika – Fotografie. Po zobrazení této stránky máme

k dispozici obsáhlý seznam odkazů na obrázky černých děr včetně popisků a různých typů hvězdokup, mlhovin a galaxií. Všechny fotografie fungují jako linky na zvětšeniny (i když některé z nich nejsou příliš kvalitní, pro představu jsou dostačující), to znamená, že po kliknutí na obrázek se přeneseme na samostatnou stránku se zvětšenou detailnější fotografií.

4.4.1.4 Využití dataprojektoru v hodinách biologie

Cíl: Využít dataprojektor a program PowerPoint k prezentaci principu srážlivosti krve

Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, PowerPoint

Krok 1. Příprava prezentace

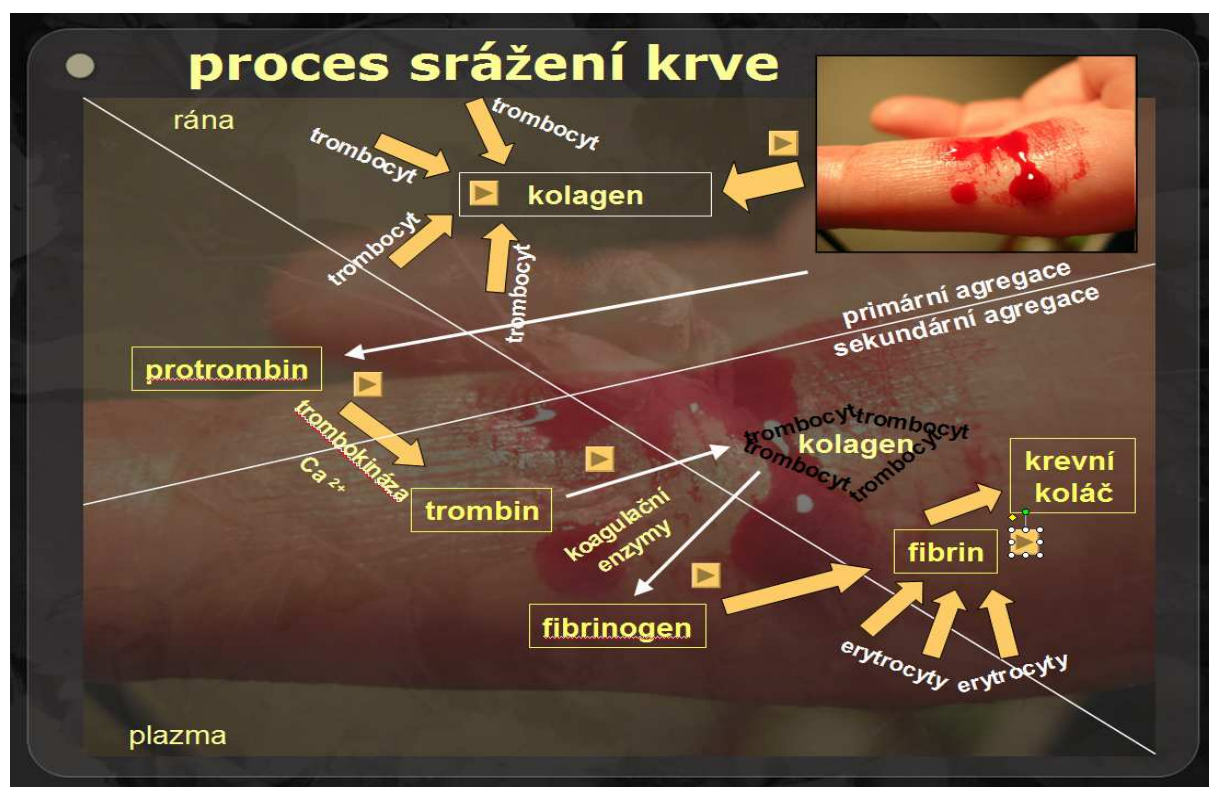
Spustíme počítač a zapneme dataprojektor. Pokud se na plátně objevil obraz, je vše v pořádku, a můžeme přejít ke spuštění prezentace. Ve složce Tento počítač vyhledáme složku, ve které je prezentace uložena a následně jí dvojklikem spustíme (samozřejmě existují alternativní spuštění souboru prezentace). Prezentace se spustí v programu PowerPoint, vlastní prezentaci spustíme stisknutím funkční klávesy F5.



Obr. 63 Prezentace „Srážlivost krve“

Krok 2. Vlastní prezentace

Po spuštění prezentace se objeví okno s poraněným prstem na pozadí. Prezentace se ovládá dvěma alternativními způsoby; při prostém promítání postačí kliknutí tlačítka myši nebo stitknout klávesu Page Down, při použití s interaktivní tabulí použijeme ovládací tlačítka vložená do prezentace. Postupně odkrýváme celé schéma a vysvětlujeme jednotlivé kroky.



Obr. 64 Prezentace „Srážlivost krve“

4.5 Konkrétní využití tabletu ve výuce

4.5.1 Příklady využití tabletu v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít tablet v jednotlivých předmětech.

4.5.1.1 Příklad využití tabletu v anglickém jazyce

Cíl: interaktivní prezentace s využitím bezdrátového tabletu

Formy práce: práce celé jazykové skupiny

Pomůcky: počítač, dataprojektor, plátno nebo interaktivní tabule, bezdrátový tablet

Krok 1: Příprava interaktivní prezentace

Protože budeme při výkladu používat bezdrátový tablet, je vhodné vytvořit si prezentaci tak, aby do ní bylo možné dopisovat pomocí nějakého interaktivního nástroje. Na výběr máme z nepřeberného množství dostupného softwaru, který je dodáván k interaktivním tabulím, nebo jej můžeme stáhnout z internetu.

Pomocí bezdrátového tabletu můžeme z celé třídy doplňovat texty (nebo je nechat doplňovat studenty), zakrývat správné odpovědi různými geometrickými útvary a poté je odsouvat, dopisovat správné tvary slov, popřípadě časy sloves.

Interaktivní prezentaci vytvoříme v programu Powerpoint a bude obsahovat tři části, jejichž výsledky dají dohromady odpovědi na tři anglické hádanky:

1) If you break me, I'll not stop working. If you can touch me, my work is done. If you lose me, you must find me with a ring soon after. What am I? (the heart)

Vysvětlení: Tato hádanka je založena na idiomatických spojeních se slovem HEART: BREAK somebody's HEART – zlomit někomu srdce, LOSE your HEART to somebody – zamilovat se do někoho (pak se musí oženit či vdát – tedy najít ho s prstýnkem). A když se ho můžete dotknout – pak je už člověk po smrti.

2) Walk on the living, they don't even mumble. Walk on the dead, they mutter and grumble. (fallen leaves)

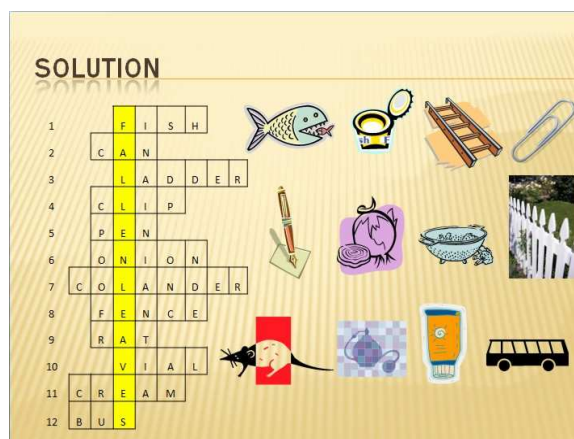
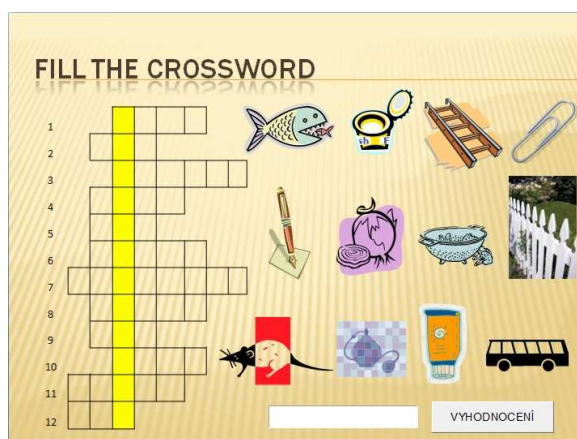
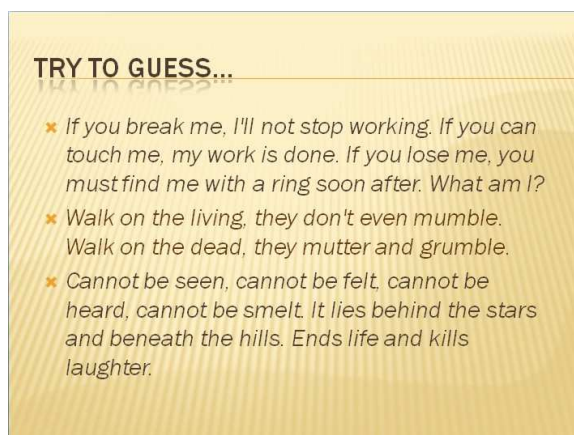
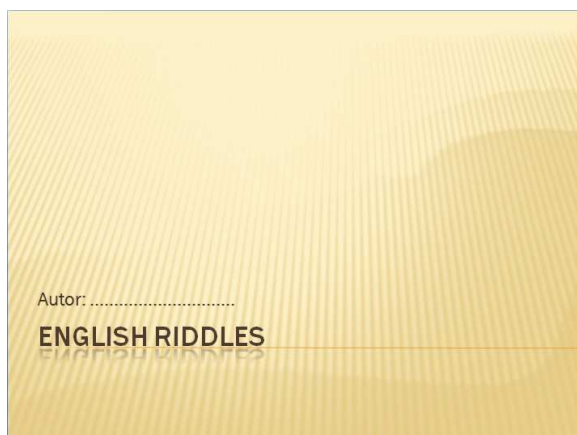
Když šlapete po živém, čerstvě spadáném listí tak nevydává žádný zvuk (nemumlá, nestěžuje si), když je listí uschlé, tak praská a křupe (v hádance brblá a remcá)

3) Cannot be seen, cannot be felt, cannot be heard, cannot be smelt. It lies behind the stars and beneath the hills. Ends life and kills laughter. (the dark)

Tma není vidět, není cítit, není slyšet a nemá žádnou vůni, leží mezi hvězdami a pod horami. Život končí tmou a tma zabíjí smích.

Na počátku tedy zapíšeme všechny tři hádanky a necháme je studenty přečíst a porozumět jejich obsahu. Na dalším snímku vytvoříme doplňovačku, jejíž tajenka bude odpovědí na

jednu ze tří hádanek. K doplňovačce vložíme rovněž tlačítko, které ověří správnou odpověď pomocí dialogového okna.



Obr. 65 - 68 Postup tvorby grafiky interaktivní prezentace v programu Powerpoint

Doplňovačka je tvořena pouze pomocí obrázků (clipartů), které jsou součástí galerie clipartů v Microsoft Office nebo Corel Draw, popř. je můžeme vyhledat na internetu. Obrázky jsou seřazené podle doplňovačky, pro větší přehlednost může vyučující pomocí bezdrátového tabletu dopsat jednotlivá čísla ke každému obrázku (stejně tak je lze připravit v Powerpointu pomocí textových polí nebo WordArtu).

K doplňovačce pomocí karty Vývojář (ve verzi 2007) nebo pomocí panelu nástrojů Ovládací prvky vložíme textové pole a tlačítko. Na tlačítku upravíme text a dvojklikem se dostaneme do editoru jazyka Visual Basic, kam zapíšeme následující skript:

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Dim zadano, zprava  
    zadano = odpoved.Text  
  
    If zadano = "fallen leaves" Or zadano = "fallenleaves" Or zadano  
= "FALLEN LEAVES" Or _  
    zadano = "FALLENLEAVES" Then  
        zprava = MsgBox("Vaše odpověď " & zadano & " je v pořádku!",  
vbOKOnly + vbInformation, "Odpověď")  
    Else  
        zprava = MsgBox("Vaše odpověď " & zadano & " je špatně!",  
vbOKOnly + vbCritical, "Odpověď")  
    End If  
    odpoved.Text = ""  
End Sub
```

V panelu nástrojů po levé straně editoru Visual Basic je důležité ještě vybrat textové pole (obvykle se po vložení jmenuje TextBox1) a položku Name přepište z TextBox1 na odpoved. Stejným způsobem vytvoříme i doplňovačky nebo skrývačky pro další dvě hádanky.

Krok 2: Předvedení prezentace

Prezentaci spouštíme a ovládáme pomocí bezdrátového tabletu. Necháme studenty přečíst nahlas jednotlivé texty hádanek a ubezpečíme se, že rozumí obsahu. Můžeme je nechat zaspát do sešitu tipy jejich odpovědí.

Jednotlivá slova v doplňovačce necháváme z lavic vyplňovat jednotlivým studentům – je potřeba je upozornit, jak se s bezdrátovým tabletem a perem zachází. Nechte je nejprve vyzkoušet si něco krátkého napsat do připraveného prázdného souboru aplikace přidružené k interaktivní tabuli nebo si otevřete program Malování.

Pokud si někteří žáci nevědí rady s obrázkem, nemohou poznat význam obrázku, zapíšte jim český ekvivalent popř. anglické vysvětlení k danému obrázku.

Krok 3: Závěrečné vyhodnocení hádanek

Ze tří doplňovaček, skrývaček či osmisměrek získají žáci tři správné odpovědi na zadané hádanky, jednotlivá slova nyní zbývá přiřadit k daným hádankám. Vraťte se tedy na snímek číslo 2, popřípadě si připravte ještě závěrečné tři snímky se zadanými hádankami a ke každé připojte textová pole se všemi třemi odpověďmi.

Správnou odpověď vždy pomocí pera zakroužkujte či jinak vyznačte. Za hádanku připojte snímek s českým překladem a vysvětlením odpovědi.

Můžete rovněž přiložit jednoduchý slovníček s překlady slovíček, která žákům činila největší potíže. Slovníček opět můžete připravit jako prázdnou tabulku, kam budete jednotlivé výrazy dopisovat v průběhu hodiny ručně.

4.5.1.2 Příklad využití tabletu v matematice

Cíl: Vytvořit prezentaci na téma Lineární funkce

Formy práce: práce celé třídy, frontální výklad s využitím multimediální a interaktivní prezentace

Pomůcky: počítač nebo notebook, dataprojektor a plátno nebo interaktivní tabule, bezdrátový tablet, pracovní listy

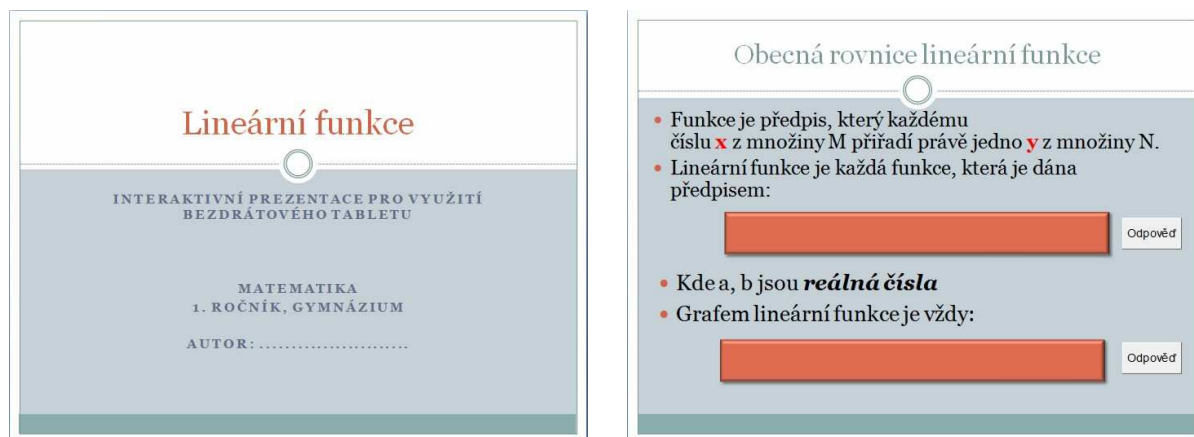
Krok 1: Příprava prezentace

Prezentaci od počátku vytváříme tak, aby v ní byla prázdná místa určená pro doplnění, pro srovnání správnosti je možné vytvořit snímky obsahující klíč. Tento klíč vytvoříme pomocí skriptů jazyka Visual Basic for Applications, ke každé odpovědi vytvoříme tlačítko s nápisem Odpověď a po stisknutí se objeví dialogové okno s odpovědí. Pokud se bude jednat o zobrazené grafy, vytvoříme na jejich správné zobrazení tlačítka s hypertextovými odkazy na jednotlivé snímky. Celou prezentaci budeme ovládat bezdrátovým tabletem – přecházení mezi snímky, vkládání poznámek, zvýrazňování, přecházení k řešení, dokreslování grafů.

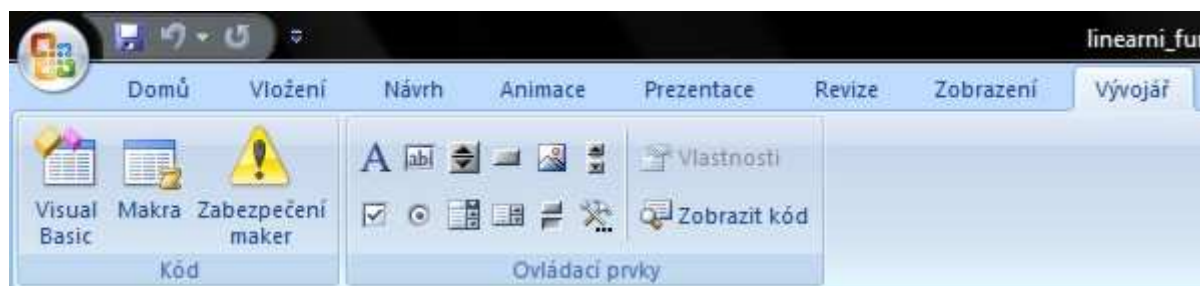
Prezentace bude obsahovat předpřipravenou tabulku pro vyplňování vlastností lineárních funkcí a dále pak připravený graf k vyplňování různých typů lineárních funkcí v závislosti na konstantách.

Návrhy snímků

Následující obrázky s vysvětlivkami přinášejí jeden z možných návrhů při tvorbě této prezentace. Návrh není úplný, ale jeho dopracování by vycházelo z následně nastíněných postupů.



Obr. 69 - 70 Postup tvorby grafiky interaktivní prezentace v programu Powerpoint

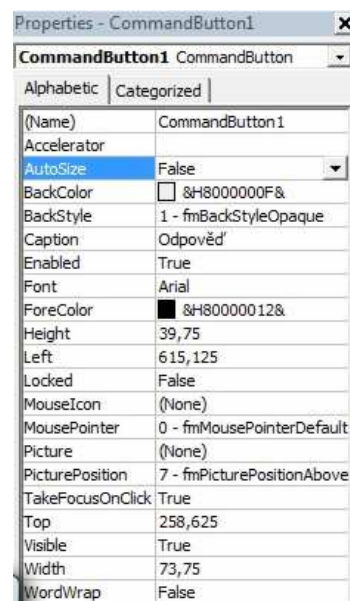


Obr. 71 Karta Vývojář v programu MS Powerpoint 2007

Snímek Obecná rovnice lineární funkce obsahuje dvě prázdná pole, do kterých učitel (popř. žák) pomocí bezdrátového tabletu dopíše správnou odpověď. Vedle zvýrazněného pole je vložen formulářový prvek tlačítko. Tento prvek vložíme do prezentace pomocí karty Vývojář (týká se verze Microsoft Office 2007) a z pole Ovládací prvky vybereme tlačítko. Do prezentace nakreslíme obdélník a dvojklikem se přeneseme do zápisu kódu a vlastností:

Text na tlačítku změním v levém panelu vlastností, jedná se o položku Caption (popisek).

V poli, kam se zapisuje kód, bude předpřipravena část kódu, která říká, co se stane, klepneme-li na tlačítko Odpověď.



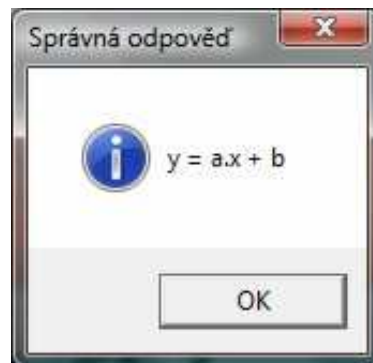
Obr. 72 Karta Vlastnosti ovládacího prvku v programu MS Powerpoint 2007

Sem tedy vepíšeme následující kód:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim zprava
    zprava = MsgBox("y = a.x + b", vbOKOnly + vbInformation,
        "Správná odpověď")
End Sub
```

Tento krátký a jednoduchý kód pak budeme pouze kopírovat a přenášet na ostatní tlačítka vkládaná do prezentace. Po stisku se zobrazí informační okénko se symbolem a příslušným textem.

Zvláštní typy lineárních funkcí je snímek, který z velké části vychází ze snímku předchozího, lze jej tedy vytvořit duplikací a jednoduchou úpravou textu, a samozřejmě kódu u jednotlivých tlačítek.



Obr. 73 Okno „Správná odpověď“

Zvláštní typy lineárních funkcí

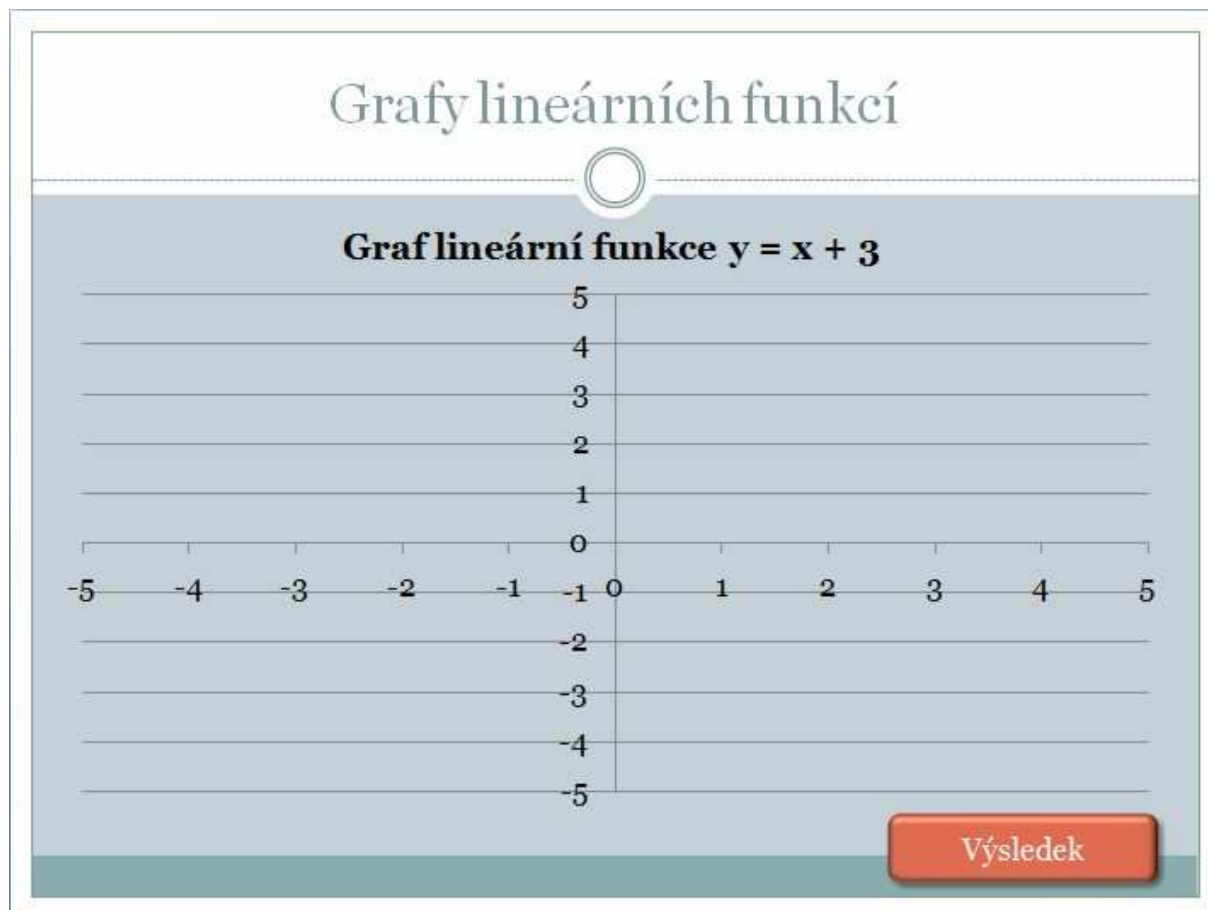
- Na základě zadaných konstant dělíme lineární funkce na:
 - $a = 1, b = 0$ (a je různé od nuly, b se rovná nule)
 - × Předpis funkce: **$y = x$**
- $a = 0, b \neq 0$ (a se rovná nule, b je různé od nuly)
 - × Předpis funkce: **$y = b, \text{ kde } b \in \mathbb{R}$**

Odpověď

Odpověď

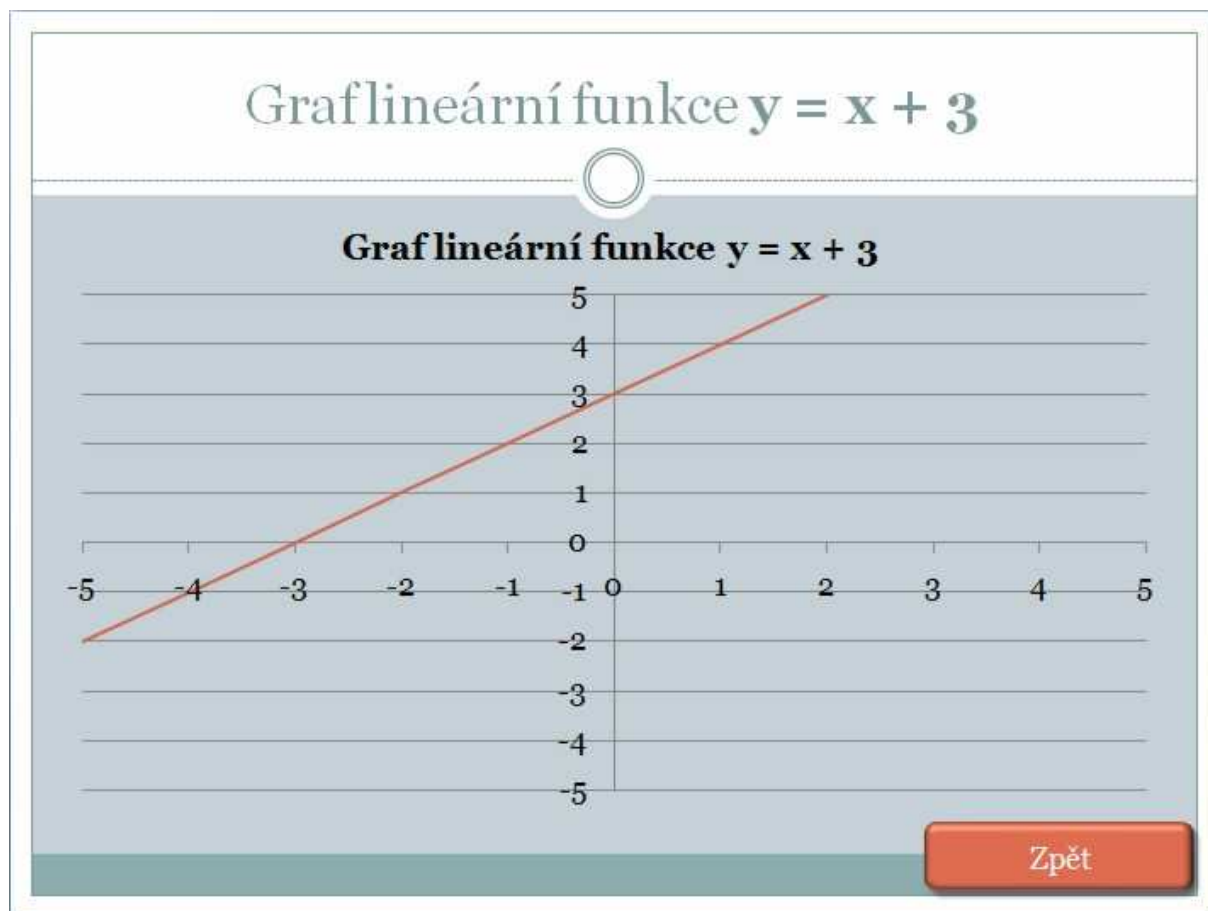
Obr. 74 Vzhled stránky „Zvláštní typy lineárních funkcí“

Pro zakreslování jednotlivých typů grafů vytvoříme ve snímku prázdný graf, tzn. po vložení grafu vymažeme hodnoty Y a zapíšeme pouze hodnoty X (zde od -5 do 5). Po vložení grafu do snímku bude potřeba ještě upravit osy X a Y, název grafu, a pomocí tvaru vytvořit obdélník s nápisem Výsledek:



Obr. 75 Vzhled blank stránky pro zakreslení grafu funkce

Do tohoto připraveného snímku pak můžeme zakreslovat body pomocí pera a tabletu, a tyto body posléze propojit přímkou (pokud interaktivní tabule neobsahuje patřičný software s pravítkem, bude toto spojení dvou bodů pravděpodobně poměrně obtížné, doporučujeme předem nacvičit). Tento snímek zduplikujeme a z obdélníčku Výsledek vytvoříme obdélníček ZPĚT. Doplníme graf o výslednou přímku. Postačí, stisknete-li pravé tlačítko na grafu a z lokální nabídky vyberete položku Upravit data. Snímek by pak měl vypadat následovně:



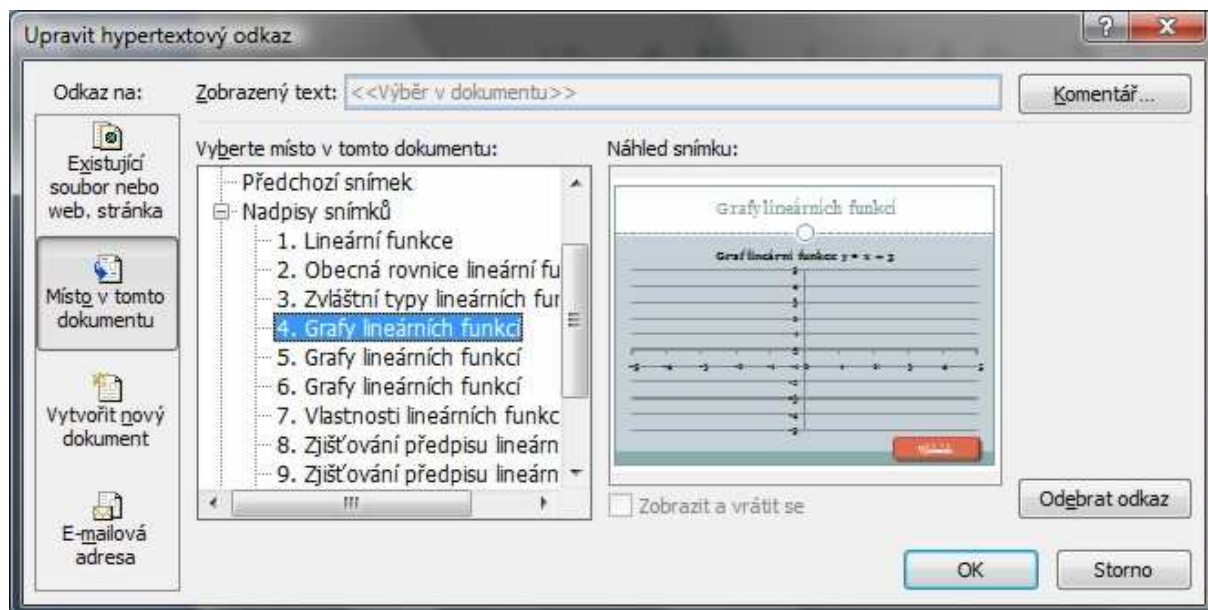
Obr. 76 Vzhled stránky se zakreslenou přímkou

Vraťte se na snímek s prázdným grafem, pravým tlačítkem vyberte obdélníček Výsledek a z lokální nabídky položku Hypertextový odkaz. V dialogovém okně vyberte položku Místo v tomto dokumentu a ze stromové struktury snímků vyberte snímek s výsledným obrázkem. Tím jste zajistili přechod ze snímku jednoho na jiný snímek v prezentaci. Tlačítko Zpět nadefinujte obdobně.

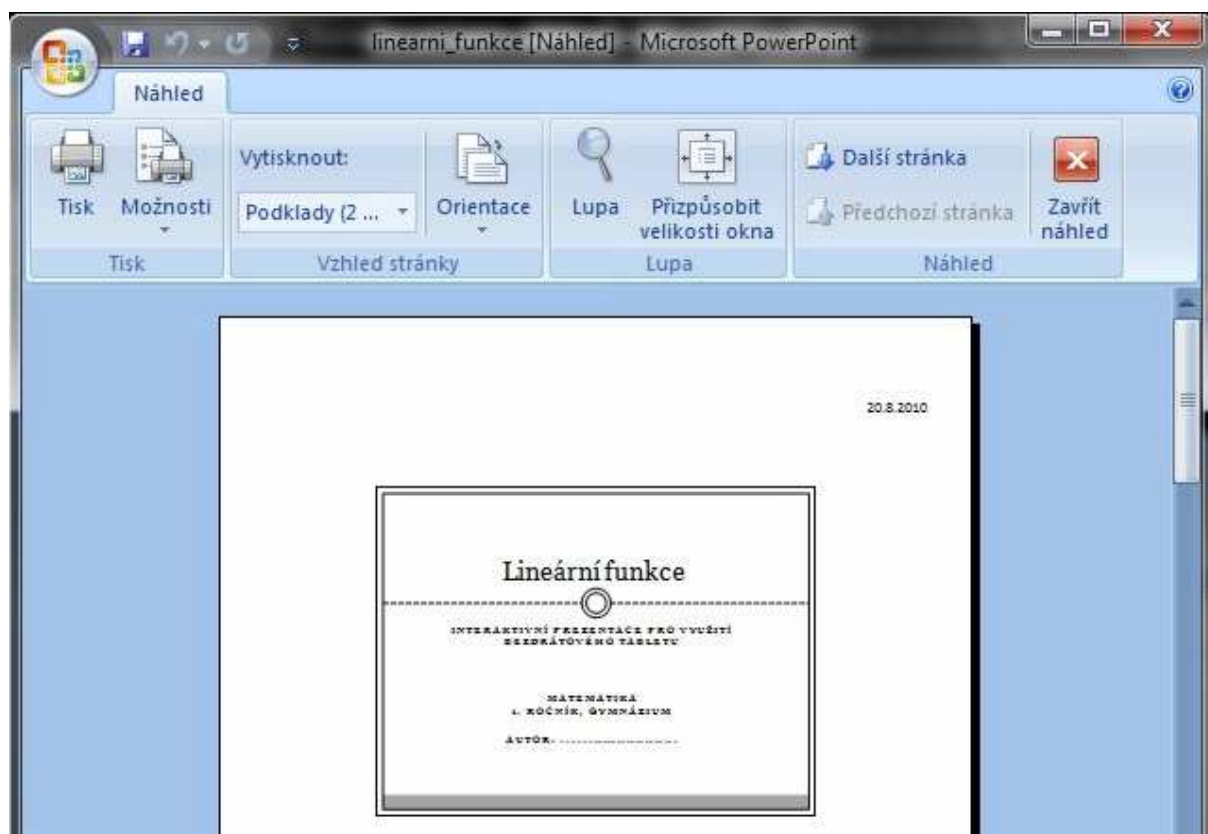
Všechny ostatní snímky již využívají stejné principy, které jsou vysvětleny níže. V příloze tohoto manuálu naleznete celou prezentaci vytvořenou k tomuto metodickému návodu.

Krok 2: Tisk pracovních listů z prezentace

Prezentaci vytiskněte pouze od snímku 1 do snímku před Klíčem, žákům předem nedávejte odpovědi. Zvolte formát dvou snímků na stránku, pokud vaše tiskárna obsahuje duplexer (umožňuje rychlý tisk na obě strany papíru), využijte jej.



Obr. 77 Definice vlastností tlačítka pro přechod mezi snímky



Obr. 78 Možnosti tisku prezentace

Krok 3: Předvedení prezentace a vyplňování pracovních listů

V učebně, kde budete provádět výuku, vše v dostatečném předstihu vyzkoušejte. Jedná se především o přípravu učebny, protože budete promítat na plátno nebo na interaktivní tabuli, ale žáci budou i psát, tudíž je třeba dbát na správné osvětlení.

Pro připojení bezdrátového tabletu k počítači postupujte podle návodu. Většinou se jedná o připojení přijímače do portu USB, nainstalování příslušných ovladačů z přiloženého CD a spuštění tabletu.

Po vyplnění všech údajů do prezentace máte možnost veškeré poznámky uložit a vyexportovat společně s prezentací například do formátu PDF, který můžete umístit na webové stránky školy nebo školní síť.

4.5.1.3 Příklad využití tabletu v českém jazyce

Cíl: Využít tablet pro digitální psaní a jazykový rozbor

Formy práce: práce celé třídy

Pomůcky: počítač, plátno nebo interaktivní tabule, tablet

V této hodině budeme demonstrovat využití bezdrátového tabletu při řešení jazykového rozboru na plátno, či interaktivní tabuli. V rámci přípravy je možné připravit pracovní listy v textovém editoru, pro samotné řešení jazykového rozboru je možno připravit buď prezentaci v aplikaci Powerpoint nebo Impress, je možno psát pouze do prostředí dodaného spolu s interaktivní tabulí.

Prezentace

Prezentaci vytvoříme jako sled snímků, do kterých budeme při hodině postupně vpisovat jednotlivé texty, řešení a poznámky k úlohám. Po úvodním snímku bude tedy následovat další s vyhrazeným prostorem (dostatečně velkým) pro zapsání následujícího souvětí:

Měsíc vyplul z toho oblaku sněhu a v mrazivé noci se pláň polí jiskřily a zase jsem slyšel, jak všechny ty zmrzlé krystalky tikají, jako by se v každém pohybovala barevná ručička vteřin.

Přestože budou mít ostatní žáci k rukám pracovní listy, bude zřejmě potřeba se rychle vracet, od jednotlivých úloh, které budou zpracované na jednotlivých snímcích prezentace, k počátečnímu textu, do kterého budeme barevně zvýrazňovat potřebné informace.

Do prezentace na každý snímek tedy vložte obdélník s textem SOUVĚTÍ a přiřaďte mu hypertextový odkaz v rámci dokumentu zpět na souvětí (bude se jednat pravděpodobně o snímek 2).

Úlohy pro další snímky:

1. Určete počet vět v souvětí:

2. Napište vzorec souvětí:

3. Vypište základní skladební dvojice:

4. Označte číslicí slovní druhy:

Měsíc vyplul z toho oblaku sněhu a v mrazivé noci se pláně polí jiskřily a zase jsem slyšel, jak všechny ty zmrzlé krystalky tikají.

5. U přídavných jmen určete:

rod číslo pád vzor

mrazivé

zmrzlé

barevná

6. U sloves určete:

Osobu číslo čas způsob

vyplul

jiskřily

tikají

7. Vytvořte synonyma ke slovům:

jiskřily se:

vyplul:

zmrzlé:

8. Označte kořen ve slovech:

vyplul

9. Utvořte 5 slov příbuzných se slovem sníh:

zmrzlé

ručička

krystalky

Při předvádění prezentace nechte některého z žáků zapsat pomocí tabletu souvětí do vyhrazeného prostoru v prezentaci. Poté vybírejte další snímky a řešte jednotlivé úlohy s možností návratu na snímek s větou. Prodiskutujte s žáky výhody a nevýhody digitálního psaní.

4.5.1.4 Příklad využití tabletu ve výtvarné výchově

Cíl: Vytvořit digitální malbu tabletem v programu Corel Painting

Forma práce: individuální jednotlivých žáků u počítačů

Pomůcky: počítač, tablety, Corel Painter, dataprojektor, plátno či interaktivní tabule

Krok 1: Instalace a využití programu Corel Painter 11

Digital painting je jedním z výtvarných oborů, které v současné době zažívá obrovský boom. Cenová dostupnost a uživatelská přívětivost používání tabletů přímo nutí učitele o jejich zařazení do výuky výtvarné výchovy.

Pro vyzkoušení digitální malby postačí drátové tablety malých rozměrů, ideálně 9 x 5 palců, jedinou podmínkou je, aby tablet podporoval přítlak (což většina současně prodávaných tabletů plně umožňuje). Ideálními nástroji jsou tablety od společností WACOM nebo Genius a cena tabletu malých rozměrů se pohybuje v rozmezí 1 000 – 2 000,- Kč. Tablety se k počítači připojují pomocí USB kabelu a součástí balení je i instalační CD se všemi potřebnými ovladači pro práci s tabletem.

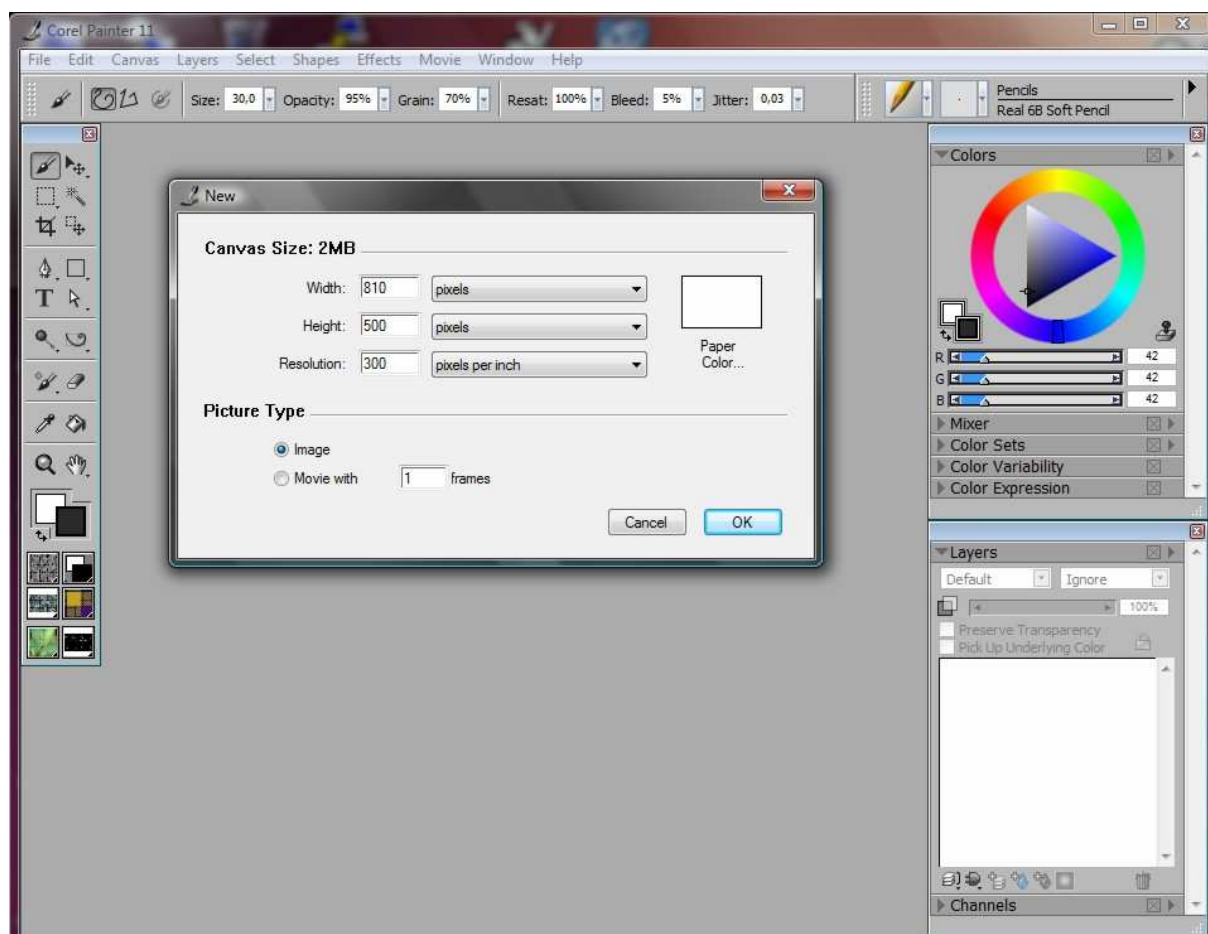
Corel Painter 11 je v současné době jedním z nejlepších profesionálních programů pro digitální malbu. Cena za jednu licenci se pohybuje kolem 8 000,- Kč, ale je rovněž možno z oficiálních stránek společnosti Corel stáhnout 30 denní zkušební verzi na adrese <http://apps.corel.com/int/cz/products/px1/index.html>.

Velikost instalačního balíku je 117 MB, instalace programu je velice jednoduchá a intuitivní, probíhá za pomoci instalačního průvodce.

Krok 2: Seznámení s pracovním prostředím programu Corel Painter

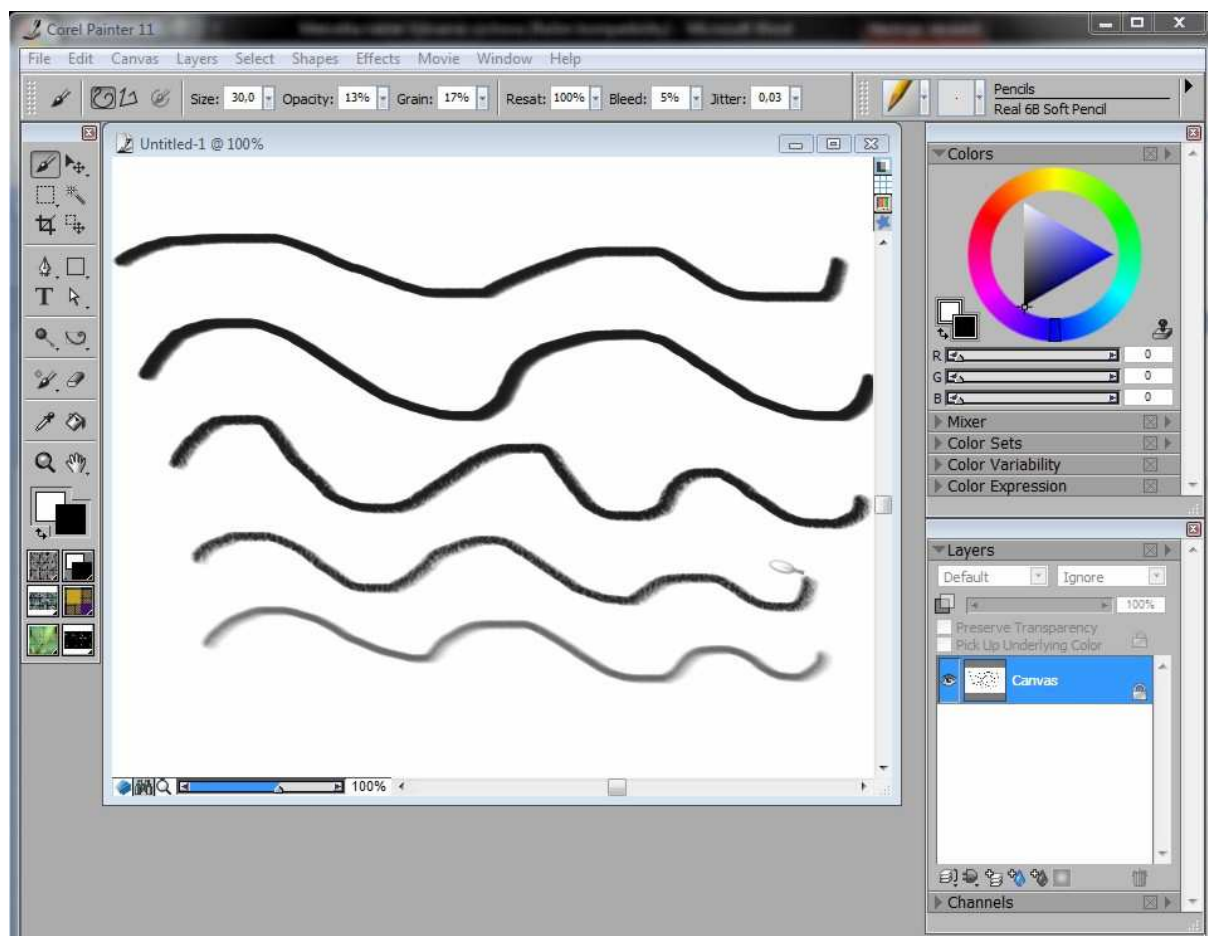
Pracovní prostředí programu Corel Painter 11 je velmi podobné ostatním grafickým editorům, skládá se z hlavní nabídky, panelu nástrojů, panelu barev, panelu vrstev a samotné kreslicí plochy. Na počátku práce je nutné založit nový soubor, definovat jeho rozměry a rozlišení.

Protože budeme kreslit pomocí tabletu, hraje zde rozlišení velkou roli, volte jej proto dostatečně velké nejméně 200, lépe však 300 dpi. Čím větší rozlišení obrázku zvolíme, tím více obrázkových bodů budeme moci pomocí tabletu obarvit a vyvarovat se tak nechtěných roztřepených čtverečkových okrajů jednotlivých čar a linek.



Obr. 79 Prostředí programu Corel Painter 11

V panelu nástrojů je vybrán nástroj Štětec (Brush) a pod hlavní nabídkou programu se nachází mnoho voleb vedoucích k jeho nastavení. Jedná se především o tloušťku čáry, kterou budeme kreslit, dále pak průhlednost čáry vůči vrstvě (opacity), a zrnitost čáry (Grain). Pro lepší pochopení jednotlivých nastavení je dobré s těmito hodnotami zahýbat a zkusmo si nakreslit pár čar. Na obrázku níže je několik černých čar s různým nastavením položek Opacity a Grain.



Obr. 80 Čáry v programu Corel Painter 11

Nejdůležitějším panelem je ovšem výběr typu štětce. Tento panel se nachází v pravém horním rohu programu a lze jej rozdělit na dvě části. První ikonka vede k výběru kreslicího média. Kreslicím médiem může být tužka, pero, štětec, fixírka (airbrush), olejomalba, vodovky, křída, pastel, krajón, uhel, rudka a mnoho dalších nástrojů včetně jejich bohatých nastavení. Díky těmto paletám a široké nabídce editace, lze v tomto programu skutečně simulovat jakýkoli nástroj pro kresbu či malbu, a to ho řadí mezi skutečné profesionální špičky.

Krok 3: Vytvoření vlastní palety nástrojů pro malbu

Každý profesionál tvoří pomocí vlastních palet barev a nástrojů, které má odzkoušené, a se kterými se mu nejlépe pracuje. Je to celkem zvláštní zamyslet se nad tím, že všichni zkušení malíři používající stejný program a stejný tablet dokážou vytvořit tak rozdílná díla od perokresby až po malbu olejovými barvami na zrnité plátno.

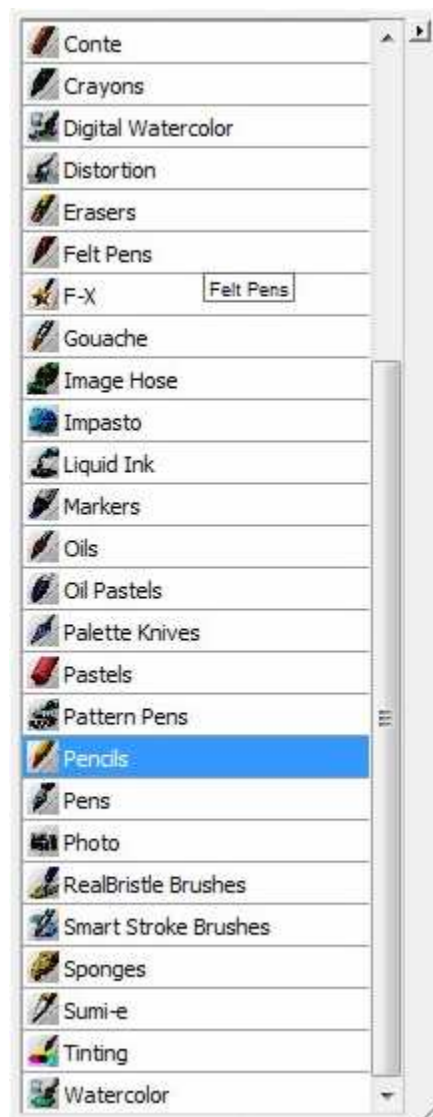
Na tomto obrázku je patrná obrovská nabídka kreslicích médií. Vybrané médium má pak ještě další podnabídku s přednastavenými hodnotami, tak jak je nejběžněji v praxi používáno.

Pro vytvoření vlastní palety nástrojů, stačí tedy vybrat z této nabídky nástroj, upřesnit jeho nastavení a tuto ikonku přetáhnout do volné části programu, např. pod kreslicí plátno. Tímto způsobem se vytvoří nová paleta nástrojů pojmenovaná slovíčkem Custom (tedy něco jako Uživatelská).

Pokud už tedy máme jednu paletu s jedním nástrojem takto vytvořenou, ostatní nástroje už jen přetahujeme z horní nabídky do této naší uživatelsky definované palety.

Zadejte žákům úkol, který povede k vytvoření jejich vlastní palety nástrojů, která bude obsahovat následující nástroje:

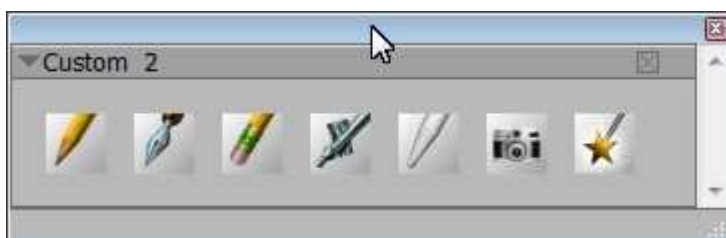
- tužku s měkkou tuhou (2H)
- pero – scratchboard tool (jedná se o pero s plochým koncem, který se natáčí podle směru pohybu pera tabletu)
- fixírku (airbrush) – oblíbený nástroj amerických malířů, barva je nanášena tryskou proudem vzduchu ze vzduchových pistolí, pomocí fixírky můžeme vytvořit až hyperrealistické obrazy – fotorealismus
- gumu (eraser)



Obr. 81 Paleta kreslicích nástrojů v Corel Painter 11

- rozmazávací tyčinku (blender) – tato tyčinka se používá pro roztírání především suchých malířských médií, jako je např. uhel, slouží ke stínování, v hodinách výtvarné výchovy si ji můžete vyrobit smotáním např. savého papíru (pijáku) do tyčinky, důležitý je její zaoblený konec
- zesvětlovač (photo – dodge) – tento nástroj dokáže zesvětlit tmavé odstíny barev až do bílé barvy, zajímavou technikou může být tvorba obrazu, který vzniká invertovaně, to znamená, že se nenanáší černá barva na papír, ale naopak na černém papíře zesvětlujeme kontury a linie, čím větší přtlak, tím silnější zesvětlení, u tohoto nástroje je rovněž důležité nastavení průhlednosti

Výsledná uživatelská paleta by pak měla vypadat následovně:

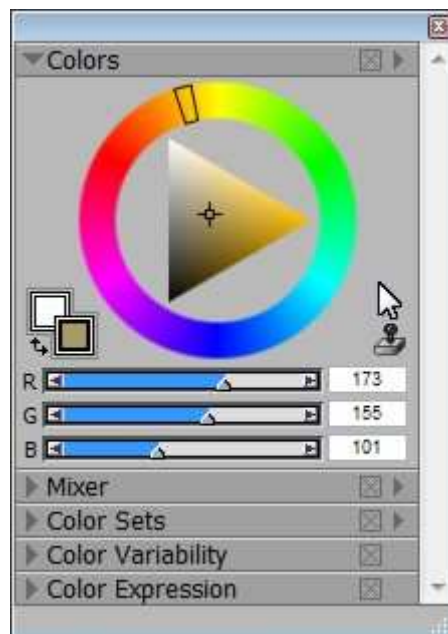


Obr. 82 Uživatelská paleta kreslicích nástrojů

Krok 4: Práce s paletou barev

Poučte žáky, jak pracovat s výběrovým kolem barev. Barva v počítači se skládá vždy ze tří složek, obecně je to míchání tří barev – červené, zelené a modré, odtud model RGB (red, green, blue).

Každou, z 16 milionů odstínů barev, tedy můžeme namíchat z těchto tří barev, a každá barva má svůj kód skládající ze tří čísel od 0 do 155, k tomu nám slouží posuvníky pod výběrovým kolem. Takovýmto způsobem se ale těžko odhaduje, jakou barvu nastavíme, proto využíváme vždy raději výběrového kola, kde barvu vybíráme také pomocí tří složek. První složkou je barevný odstín, což je obvodové mezikruží s vyznačenou barevnou duhou, perem si tedy nastavte barevný odstín dle libosti, doladit jej pak můžete uvnitř trojúhelníku, kde vybíráme sytost barvy a světlou barvy.



Obr. 83 Paleta barev v Corel Painter 11

Zajímavým nástrojem je rovněž Mixer, který naleznete pod posuvníky. Jedná se o skutečnou paletu, kde můžete mezi sebou míchat několik barev a jejich výsledný mix pak používat na kreslící plátno.

Krok 5: Diskuze nad profesionálními obrazy

Na webových stránkách <http://www.cgtalk.com> v oblasti CG Choice Gallery: 2D, Illustrations and Concept Art naleznete hotové obrazy od profesionálních ilustrátorů a malířů a diskutujte na téma digitální malba.

Jaké jsou výhody a nevýhody digitální malby? Časová náročnost? Využití digitální malby? Matte-painting a jeho využití ve filmu.

4.6 Konkrétní využití hlasovacích zařízení ve výuce

4.6.1 Příklady využití hlasovacích zařízení v konkrétních předmětech

V této kapitole se budeme zabývat rozpracovanými návody, jakým způsobem využít hlasovací zařízení v jednotlivých předmětech.

4.6.1.1 Příklad využití hlasovacích zařízení v Základech společenských věd

Cíl: Naučit vnímat odlišnosti v sexuální orientaci

Forma práce: Práce celé třídy, práce ve skupinách, diskuze

Pomůcky: Dataprojektor, počítač, interaktivní tabule nebo plátno, hlasovací zařízení pro interaktivní tabule, internet

Využití hlasovacích zařízení lze velmi pěkně demonstrovat v předmětech Občanská výchova nebo Základy společenských věd v návaznosti na průřezová témata týkající se multikulturní výchovy. Právě pro multikulturní výchovu byl připraven speciální portál CzechKid (<http://www.czechkid.cz>), který pomocí charakterů zajímavých postav a dialogů vede žáky k poznání globálních problémů, jako je rasismus, xenofobie, menšiny, rozdíly v náboženství apod.

Czechkid je především komplexním nástrojem pro zavedení multikulturní výchovy (dále jen MKV) do škol. Jednou z nezbytných podmínek pro pozitivní výsledky multikulturní výchovy je reflektovaná životní sociální zkušenost žáka. Multikulturní kontakt je záležitost veskrze praktická. Dochází zkrátka k setkání jednotlivců z různých kulturních prostředí, ti k sobě mohou cítit zpočátku nejrůznější pocity: mohou být na sebe zvědaví, mohou se zpočátku odmítat, nemusí zdaleka druhému rozumět. V rámci multikulturní výchovy by se o sobě měli něco dozvědět, učit se spolu efektivně a adekvátně komunikovat.

K tomu jsou potřeba tři základní věci. Zkušenost se situací setkání lidí z různých kultur, reflexe těchto setkání a sebereflexe v multikulturním prostředí. Kulturu v projektu chápeme zároveň ve vztahu k sociálnímu prostředí, ve kterém „naše postavy“ žijí.

Právě reflexe setkání a sebereflexe v multikulturním prostředí se Czechkid snaží zprostředkovat. Ať již máme multikulturní zkušenosti nebo ne, můžeme spolu s postavami reflektovat jejich zkušenosti, můžeme se spolu s nimi zamýšlet nad těmi vlastními. Kromě toho se o konkrétních postavách a jejich životní situaci můžeme něco nového dozvědět.

Dříve, než se do takového zamýšlení pustíme, je potřeba také říci, jak Czechkid pracuje s pojmem kultura. Jinými slovy – jak poznám, že teď právě jsem v situaci, kdy dochází k interkulturnímu kontaktu? Poznám to podle jiné barvy pleti, jiného chování ve stejné situaci, nebo jiných hodnot? To je samozřejmě otázka, která zaměstnává vědce i praktiky už mnoho desítek let.

Czechkid se s tímto tématem snaží vypořádat prakticky. Kultura je zde pojímána prizmatem tzv. transkulturního přístupu, který tvrdí, že v dnešním globalizovaném světě nejsou zdaleka jen státní hranice tím, co od sebe odlišuje jednotlivé kultury. Každý z nás se cítí být členem mnoha skupin – sociálních, profesních, náboženských, máme svou rodinu, město, region, klub.....atd. V každé z těchto skupin se učíme fungovat, každá má svá pravidla, hodnoty, zkrátka způsob, jak se věci dělají. Tyto sociální vazby a podmíněnosti chce Czechkid propojit zároveň na poznávání lidí z jiných sociálních a kulturních prostředí i jedinců z jiných zemí. Interkulturním kontaktem tedy rozumíme stejně tak kontakt českého a německého anarchisty jako českého anarchisty a českého úředníka. S velkou pravděpodobností totiž konkrétní lidé v obou případech narazí na to, že si v něčem rozumět budou a v něčem zkrátka ne. A právě o to

jde. V multikulturní výchově jsme schopni řešit situace, kdy je na obou stranách dobrá vůle a kdy kulturní (nebo sociální) rozdíly neumožňují najít společnou cestu.

Krok 1: Seznámení s postavami

Seznamte žáky s postavami Pavla, Aliho, Joži, Tima a Daniela. Každý dialog má v horní části obličej účastníku situačního rozhovoru a ještě výše je možno kliknutím na daný obličej zobrazit konkrétní stránku s charakterem.

CZECHKID

U táboráku

Homosexualita

Pavla: Ježíš, teď jsem někde viděla dva borce, jak si dávali pusu a

Ali: No a co?

Pavla: No, mně to fakt přijde divný.....

Jožo: No mně teda taky..... když si takhle dávají pusu dvě puberťačky, tak mi to tak nevadí, ale u těch kluků je to fakt nechutný!

Ali: No, jasně, protože když si dají pusu dvě holky, tak to nic neznamená, ale když si dají ... i třeba jen na tvář... pusu kluci, tak jsou to totiž vždycky teplouši! Není to divný?!!!!

Tim: A co? Tak je teplý! a..... navíc třeba taky není! V Holandsku se všichni líbají třikrát a nemusí to být teplouši!

Pro pedagogy A jedeme dál >>

Obr. 84 Prostředí aplikace Czech Kid

Na rozhovor na téma Homosexualita se dostaneme přes stránku Pro pedagogy s hlavní stránky projektu CzechKid.

Krok 2: Rozdělení postav a první hlasování

Udělte pěti žákům dané role jednotlivých dětí a nechte je přečíst výchozí situaci. Pohovořte s nimi na téma sexuální orientace a pomocí hlasovacích zařízení nechte odhlasovat následující otázky:

Vím co je/ Vím, co znamená:

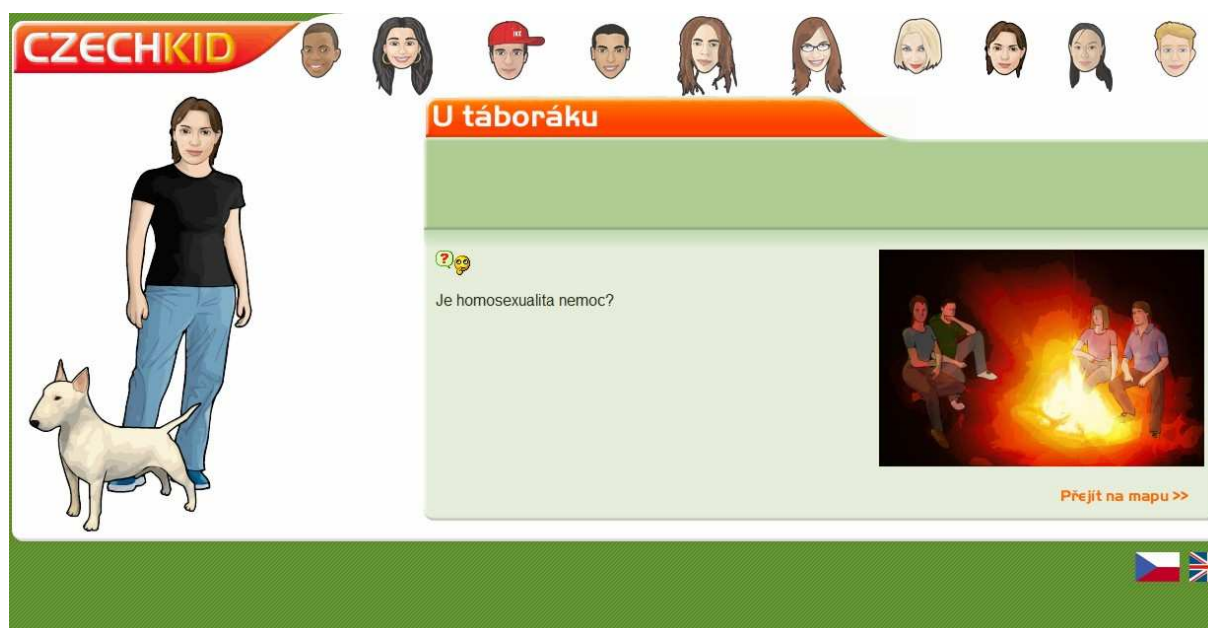
- homosexualita
- bisexualita
- gay

- lesba
- coming out
- transvestitismus
- transsexualismus

Přečtěte otázku, na kterou lze odpovědět pouze ANO či NE. Podle výsledků zodpovězte sami či určete někoho, kdo se daný termín pokusí objasnit ostatním.

Krok 3: Otázky k danému rozhovoru

Postupte na další stránku situační hry, kde se objeví otázka, na kterou opět nechte odpovědět žáky pomocí hlasovacích zařízení. Ještě před tím, než podle většiny přejdete na výsledek, diskutujte s žáky nad výsledky jednotlivých hlasování.



Obr. 85 Otázky na téma „Homosexualita v prostředí aplikace Czech Kid

Krok 4: Skupinové diskuze

Rozdělte žáky do skupin, nechte je připravit krátký text na téma - Jak společnost vnímá odlišnosti. Výsledné články nechte zástupce každé skupinky přečíst a vyhodnoťte jejich úspěšnost pomocí hlasovacího zařízení.

4.6.1.2 Příklad využití hlasovacích zařízení v matematice - zpětná vazba

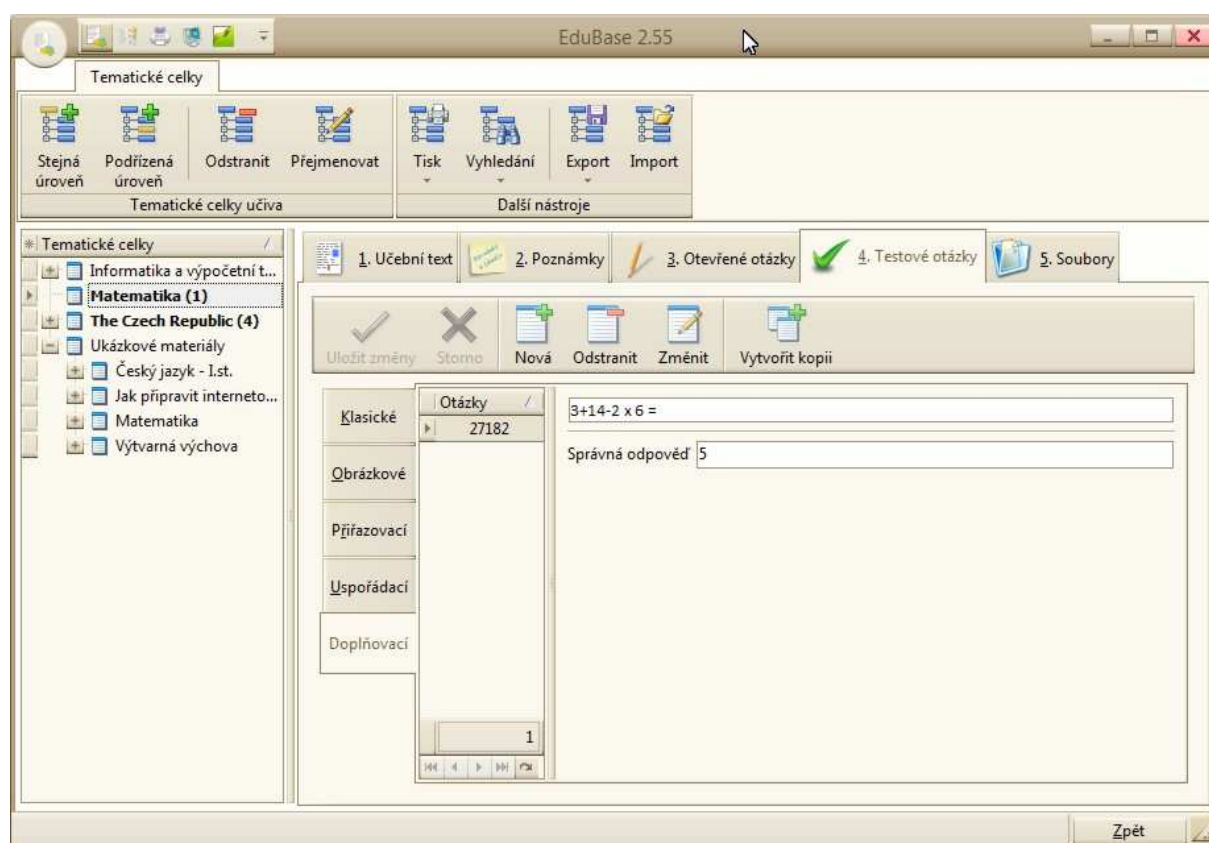
Cíl: Vytvořit kvíz pro rychlé opakování s využitím systému MULTIMICE

Forma práce: Práce celé třídy

Pomůcky: Dataprojektor, počítač, interaktivní tabule nebo plátno, systém MULTIMICE, EduBase 2

Krok 1: Vytvoření kvízu pro rychlé opakování

Pomocí programu EduBase vytvořte opakovací test složených z příkladů na základní matematické operace. Vytvořte otázky od jednoduchých až po složitější, které bude potřeba počítat s tužkou na papír.



Obr. 86 Prostředí pro vytváření testů v aplikaci Edubase 2

Krok 2: Seznamte děti s pravidly soutěže

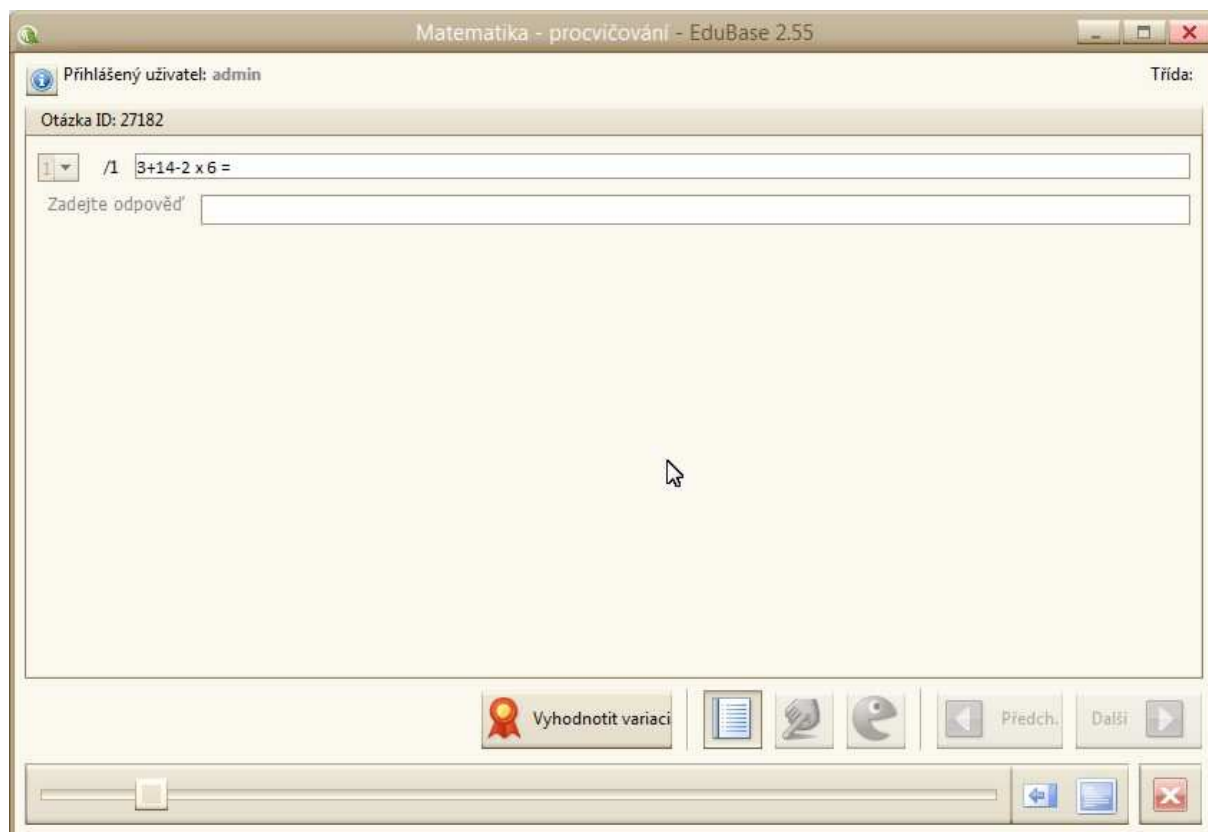
Pravidla soutěže jsou velice jednoduchá a vždy bude záviset na kázni celé třídy. Po zobrazení příkladu se spustí modul systému MULTIMICE, který umožňuje vyhodnotit rychlost reakce jednotlivých připojených bezdrátových myší. Žák s nejrychlejší reakcí má právo vyřknout

výsledek. Pro zápis výsledků soutěže připravte jednoduchou tabulku vytvořenou v tabulkovém kalkulátoru. Tabulka bude obsahovat jména žáků ve třídě a ve sloupcích čísla otázek.

Jméno	Otázka 1	Otázka 2	Otázka 3	Otázka 4	Otázka 5	Otázka 6	Otázka 7	Otázka 8	Otázka 9	Otázka 10	Výsledky
Karel											0
Jan	2									-1	1
Pavla		-1					2				1
Josef								2	2		4
Zdeněk			-2	2							0
Renata			2								2
Veronika					2	2				2	6
Karolína		2					-1				1
Marek								-1			-1
Tomáš									-2		-2

Obr. 87 Ukázka vytvořené tabulky provyhodnocení odpovědí

Za každou správnou odpověď запиšte žákovi 2 body, za špatnou odpověď -1 bod. V případě, že žák vyhrál soutěž v reakci, ale nedokáže odpovědět, či právě počítá, запиšte -2 body.



Obr. 88 Edubase 2 a právě probíhající testování

Krok 3: Vyhodnocení soutěže

Vyhodnoťte tabulku výsledků v Excelu, vyhodnoťte popularitu soutěže pomocí modulu Anketa.

4.6.1.3 Český jazyk – pravopis

Cíl: Vytvořit kvíz pro opakování vyjmenovaných slov s využitím hlasovacího zařízení

Forma práce: Práce celé třídy

Pomůcky: Dataprojektor, počítač, interaktivní tabule nebo plátno, hlasovací zařízení
MULTIMICE

Kvíz pro procvičování vyjmenovaných slov

K následujícímu cvičení využijeme online dostupných diktátů a pravopisných cvičení, se kterými můžeme pracovat na serveru <http://diktaty.ewa.cz/diktold/>. Zde máme na výběr z mnoha různých typů pravopisných cvičení. Vybereme tedy vyjmenovaná slova a zvolíme cvičení pro konkrétní písmeno.

Obr. 89 Vzhled webové aplikace Diktáty zdarma

Na následující straně máme opět na výběr z několika variant jednotlivých cvičení. Každé cvičení obsahuje trochu jiný text s jiným zaměřením. Pokud se na nějaké cvičené podíváme, zjistíme, že každé slovo, kde je potřeba doplnit písmeno, obsahuje takzvanou roletku, pod kterou se ukrývají možnosti.

Pomocí systému MULTIMICE, který umožňuje nejen určování nejrychlejší reakce stisknutí příslušného tlačítka, a tím tak zábavnou formou nahradit hlášení žáků, ale rovněž zvládá i vzdáleně ovládat počítač, to znamená, že vítězný žák si písmenko do kvízu sám doplní ze své lavice. Bylo by možné rovněž využít bezdrátový tablet, anebo jen interaktivní tabuli.

Ochm?řený holobrádek (22 úloh)
 | návod | zmenšit písmo | dopisovat písmena klávesnicí |

diktáty.ewa.cz

Pod kámen zalezla zm? je. Na m?tnici se platilo m?to. M?loval jsem lyžování a m?slivost. Byl to ochm?řený holobrádek. M?lada je m?mořádný talent. Její lýtka se jen m?hala. Dala na stůl keram?ckou m?sku. Navštívíme prům?slový podnik. M?jdeme na vycházku. Kdo byl Přem?sl? Kočka je náš m?láček. Jedu směrem na M?dlovary. Mohl bys m?dát kapesník? To je nesm?slná připom?nka. Musím vysm?čit sklep. Nerad bych se zm?lil. M?slivec pospíchal do lesa.

Obr. 90 Pravopisné cvičení v aplikaci Diktáty zdarma

Po vyplnění chybějícího písmenka, dojde k automatickému vyhodnocení zadané odpovědi. Pokud je zadaná odpověď správná, písmenko zezelená, pokud je špatná, pak písmenko zčervená. Jednou zadané odpovědi již není možné změnit. Pod textem se navíc zobrazuje počet správně a špatně zadaných odpovědí včetně procentuální úspěšnosti.

4.6.1.4 Anglický jazyk – porozumění slovní zásobě – Branching Story

Cíl: Porozumět textu a slovní zásobě pomocí rozvětveného příběhu (branching story)

Forma práce: Práce celé skupiny

Pomůcky: Dataprojektor, počítač, interaktivní tabule nebo plátno, systém MULTIMICE nebo Turning Point

Krok 1: Vytvoření rozvětveného příběhu

Rozvětvené příběhy mohou být zdrojem nejen ponaučení a pochopení daného textu psaného v cizím jazyce, ale rovněž mohou být velice zábavné a díky jednotlivým rozvětvením mohou vést k více koncům, a jsou proto snad opakovatelné.

He wasn't at all sure that he really wanted to knock on the door, but the deed was done. Bobby heard faint steps coming in the direction of the door. The witch was coming! Her footsteps were getting louder! She was getting close to the door! Oh no! What should he do? Bobby decided to ...

What did Bobby do?

1) Turn and run!

2) Wait at the door.

4) Ask „Who's there?“

Bobby slipped around behind the tree, but it didn't cover him completely. Whatever, or whoever, was coming could still see him.

"Bobby?"

Bobby felt a sinking feeling in the pit of his stomach, but at the same time he was glad to hear his dad's voice.

"Son, your mom and I were worried about you, what are you doing?"

"Nothing Dad, I was coming from John's house and I thought he was following me."

"Nope," said his dad, Just me. Let's go home."

His father reached out for Bobby's hand. The sixth-grader usually didn't want people to see something like that, but he was so relieved to be safe that he didn't care who saw him. As they walked, Bobby began to feel sad. He realized that he would never again get up the nerve to find out about the Town Witch.

The End

5) Start running again

Bobby slipped around behind the tree, but it didn't cover him completely. Whatever, or whoever, was coming could still see him.

"It's now or never!" he whispered to himself as he pushed away from the tree and ran from the approaching footsteps. In a blind panic Bobby almost ran out in front of a car. He realized that the Town Witch had her spell on him and there was nothing that could save him. With drooping shoulders he turned to go back to meet his fate.

"Bobby?"

Bobby felt a sinking feeling in the pit of his stomach, but at the same time he was glad to hear his dad's voice.

"Son, your mom and I were worried about you, what are you doing?"

"Nothing Dad, let's go home." Bobby was glad to be safe but he felt disappointed that he would not find out about the Town Witch

The End**6) Wait at the door.**

It was too late! The doorknob was turning. Before the boy could run, the door would be open and the witch could cast a spell on him! Bobby had no choice but to stand there. Slowly the door opened and a short slender woman peered out at him through the opening crack. The witch was old and wrinkled with messy hair that was almost white. Bobby couldn't see much more, just that she was wearing a long dark robe. 'Black, probably,' thought Bobby, 'just like a witch!'

Bobby still hadn't said a word, so when the old lady asked, 'Yes?' Bobby almost jumped out of his skin. He thought that she had read his mind and answered him. Then he realized she was asking what he was doing at her door. Bobby opened his mouth and said ...

What did Bobby say? 1) „Sorry, wrong door.“ 2) Nothing, he was to scared to speak.

7) „Sorry, wrong door.“

Bobby was too scared to speak. After waiting a short time the old lady spoke again. "Yes young man, what can I do for you?"

Terrified to be standing before the Town Witch (Bobby always thought of her as is her name was Town Witch) all he could do for a minute was stammer. Finally he blurted out, "I'm sorry Ma'am, I thought I was at another house."

"OK young man," the stooped old lady spoke in a surprisingly clear voice, "Be careful, it's dark on my porch."

Bobby turned without a word and walked down the steps. A disappointed sadness settled down on him as he walked. He realized that he would never again work up the nerve to find out about the Town Witch.

The End**8) Nothing, he was to scared to speak.**

Bobby was too scared to speak. After waiting a short time the old lady spoke again. "Yes young man, what can I do for you?"

"Uh ...," Bobby stammered and tried again, "Um, well you see .."

"Oh!" the old woman's voice suddenly seemed hard and cold, "you are one of those horrid boys who want to see the Town Witch!" she stepped back a bit and started to close the door.

Not knowing why he did it, Bobby reached out with his hand and stopped the door from closing.

"No ma'am," he replied more firmly, "I'm not a horrid boy."

Bobby could think of nothing else to say, so he just stood there. After a moment the old woman smiled.

"No, I think not, please come in."

Bobby hesitated ...

What did Bobby do next? 1) He said no and went home. 2) He went in.

9) He said no and went home.

"I'm sorry Ma'am, I thought I was at another house. Have a good night"

"OK young man," the stooped old lady spoke in a surprisingly clear voice, "Be careful, it's dark on my porch."

Bobby turned without a word and walked down the steps. A disappointed sadness settled down on him as he walked. He realized that he would never again work up the nerve to find out about the Town Witch.

The End

10) He went in.

Bobby hesitated for a second but he decided that the old woman seemed to be nice, almost like his grandmother.

"Thank you," he replied and stepped into the house. Bobby was no longer thinking of the old woman as the Town Witch. She led him down the hall, chatting pleasantly as they walked.

"You know young man, my sister and I don't get many visitors since everyone thinks we are witches."

Bobby nodded as they walked, then suddenly hesitated. Something had sounded wrong. Then he realized, 'Sister!' he didn't remember anyone talking about the Town Witch having a sister. Whatever was wrong, it was too late, they arrived at the parlor door.

"Sister Jean, we have company!"

What happened next? 1) Bobby had a big surprise. 2) Bobby had a nice visit.

11) Bobby had a big surprise.

"Company?!" shrieked a horrible looking old hag with dirty, sharp teeth. "I don't want to know about company, I want to know about supper! When will it get here!?"

The old lady stepped behind Bobby, put her hands on his shoulders and pushed him forward toward her sister.

"Supper just arrived!"

The End

12) Bobby had a nice visit.

"Company?" Bobby heard a pleasant, musical voice ask, "How nice!" As Bobby and the old lady came into the parlor he saw that the sister was almost a twin of the lady he used to think of as the Town Witch. He had interrupted a late night tea party. On the small table between two large overstuffed chairs sat a tray of cookies, tea cups and a steaming tea pot.

"Would you like a cup of tea young man?"

The old woman who had come to the door pushed another chair up to the tea tray and invited Bobby to join them. His mother had always said to be polite to old people, so he took the cup of tea and a plate of cookies and sat down to join the strange tea party.

The more tea Bobby sipped, the stranger things got. Finally Bobby felt as if he could not move.

What happened next? 1) Bobby got a bad surprise. 2) Bobby fell asleep.

13) Bobby got a bad surprise.

Bobby felt the teacup slip from his fingers and clatter to the floor. Neither old lady reacted to the mess he had made. Instead they both seemed to be changing. They were growing larger and their open jaws showed large, sharp teeth.

One grunted to the other, "Tea finished?"

"Yes, sister, tea is finished."

"Supper time?"

"Yes, sister, it's supper time. He looks like a tender little morsel, doesn't he?"

Both of the old witches cackled as they moved toward their supper.

The End

14) Bobby fell asleep.

The room began to blur and Bobby soon saw nothing. It was as if he was in a dark fog. Soon he could see nothing in the room. But then, out of nowhere he felt one of the women grab his arm. She began to shake his arm back and forth, slowly at first but then more forcefully.

From very far away he heard one of them calling his name. Each time she called his name it got louder and seemed to get closer.

"Bobby! Bobby!"

In a fog Bobby rolled over and looked up into his mother's face

"My goodness, young man! I thought I would never wake you! Get up, it's time for breakfast."

It had all been a dream!

The End

Krok 2: Prezentace rozvětveného příběhu s využitím hlasovacího zařízení

Využití hlasovacího zařízení v tomto případě je zcela zřejmé. Před rozhodnutím, na kterou obrazovku postoupit, diskutujte s žáky o slovesných a větných vazbách a o využitých slovíčkách.

O postupu na další obrazovku může rozhodnout skupinové hlasování či v případě systému MULTIMICE nejrychlejší reakce žáka.

Konec příběhu můžete doplnit o otázky typu pravda – nepravda a k jejich zodpovězení opět použít hlasovacích zařízení.

4.7 Konkrétní využití interaktivního setu ve výuce

4.7.1 Příklady využití interaktivního setu v konkrétních předmětech

V této kapitole se zabývá návody, jakým způsobem využít interaktivní set v jednotlivých předmětech.

4.7.1.1 Příklad využití interaktivního setu v hodině německého jazyka

Cíl: Využít interaktivitu při opakování předložek se 3. nebo 4. pádem

Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, internet, interaktivní tabule

Interaktivita vnáší do hodin cizích jazyků nové možnosti, jak efektivně a rychle vstřebat a procvičit dané učivo. Na internetu je k nalezení nepřeberné množství již připravených

vyučovacích hodin, online testů nebo komplexních portálů zabývajících se výukou konkrétních cizích jazyků.

Krok 1: Spuštění portálu www.nemecky-jazyk.cz

Portál www.nemecky-jazyk.cz přináší všem uživatelům ucelené informace týkající se výuky německého jazyka. Gramatika je zpracována velmi stručně, věcně a pochopitelně a nechybí ani spousta příkladů pro zažití a pochopení daného problému.

www.nemecky-jazyk.cz

Studium němčiny ukáže Ti cestu vzhůru, na těchto stránkách najdeš materiálu fůru, gramatika, poslech, cvičení, každý, kdo si neví rady, najde tu řešení.

materiály pro výuku němčiny zdarma | všechny stupně pokročilosti | gramatika | procvičování | slovní zásoba | poslech | testy | zajímavosti

Pro prohlížení většiny dokumentů na stránkách www.nemecky-jazyk.cz je třeba mít nainstalovanou jakoukoli verzi programu AcrobatReader. Program si můžete [zdarma stáhnout zde](#)

Lerner des Monats
 Ich lerne deutsch, weil ich einen Job jenseits der Grenze bekommen will...

Widder (21. März - 20. April) - Allgemein hält dieser Monat keine besonderen Überraschungen für dich bereit. **Geld:** Dein Taschengeld erfährt keine Verbesserung, es sei denn, dass du dich nach einem Job umschauchen würdest :-). **Liebe:** Sei geduldig! Wenn du gebunden bist, wirst du daran nichts ändern. Wer single ist, wird sich auch zufrieden geben. Und Arbeit? Nur keine Hektik! Am besten tust du, wenn du deinen Arbeitstisch mal aufräumst!

Stier (21. April - 21. Mai) - Die Sterne stehen auf deiner Seite nicht. Nimm neue Herausforderungen an - Lehne diese nicht ab! **Geld:** Eine plötzliche finanzielle Ausgabe wird dich fast in den Ruin treiben. Sei mal auf der Hut! **Liebe:** Du solltest mal deinen Partner testen, ob er dich nicht hintergeht. Unter seiner Schale verbirgt sich ein Monster, das mit Liebe und Zärtlichkeit wenig zu tun hat. Die Arbeit hat für dich nur

Kde se mluví německy?
 Vzhledem k tomu, že dvě třetiny

Obr. 91 Vzhled webových stránek www.nemecky-jazyk.cz

Krok 2: Gramatická část

Pro gramatickou část je dobré v nativním softwaru interaktivní tabule vytvořit jednoduchou a přehlednou tabulku s předložkami, které se pojí se 3., 4. anebo s oběma těmito pády.

Vzhledem k tomu, že tento software umožňuje vkládání např. obdélníků s textem, pokuste se vytvořit jednotlivé kartičky, které pak budou studenti pomocí pera (nebo prstu v případě tabule Smart) posouvat pod správnou kategorii.

Předložky

se 3. p.		se 4. p.			se 3. i 4. p.	
ohne	für	aus	nach	um	in	zwischen
mit	unter	bis	vor	gegen	zu	neben
an	auf	bei	hinter	von	über	durch

Obr. 92 Gramatická část aplikace na www.nemecky-jazyk.cz

Krok 3: Testovací část

Pro testovací část je samozřejmě možné využít jiných programů pro tvorbu testových materiálů (např. EduBase, OLAT nebo Class Server), ale server www.nemecky-jazyk.cz umožňuje zobrazení a online vypracování jednotlivých testů. Z postranního menu na levé straně zvolte v kategorii Zábava odkaz Testy a postupně se proklikejte od obtížnosti po konkrétní test na předložky. Testy je rovněž možno vytisknout nebo stáhnout jako PDF dokument. Vyhodnocení testu je velice primitivní, na obrazovce se zobrazí počet správných odpovědí a navržená známka.

Kromě portálu www.nemecky-jazyk.cz vyzkoušejte rovněž portál www.nemecky.net, který nabízí obdobné možnosti pro práci s interaktivní tabulí i bez ní.

4.7.1.2 Příklad využití interaktivního setu v hodině zeměpisu

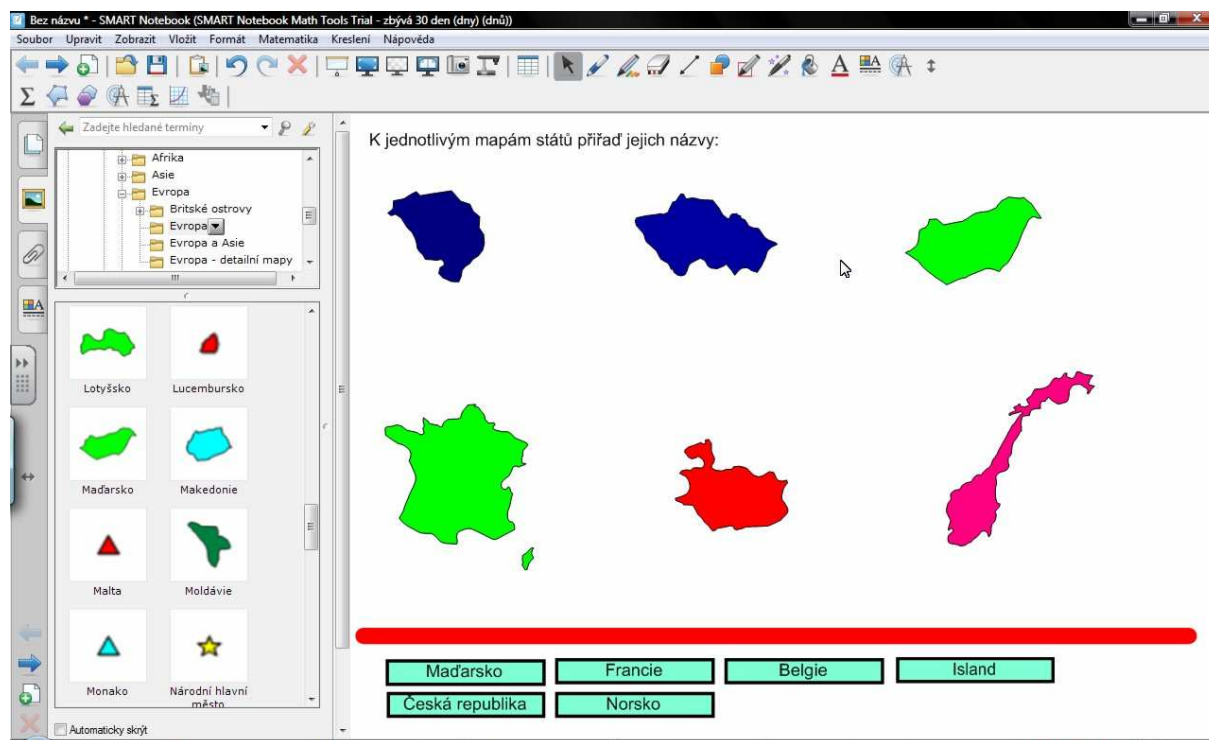
Cíl: Využít softwaru interaktivní tabule pro přiřazování názvů států ke slepým mapám

Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, internet, interaktivní tabule

Krok 1: Příprava prezentace se slepými mapami a kartičkami

Téměř každý software dodaný s interaktivní tabulí obsahuje určitou obrázkovou galerii, která je rozdělena do oblastí podle vyučovacích předmětů. Kromě obrázků zde můžeme rovněž nalézt animace a zvuky, které lze svobodně využít a při výuce demonstrovat. Pro náš konkrétní případ je třeba nalézt galerii slepých map evropských států a vytvořit z nich jakýsi kvíz, při kterém budou žáci postupně chodit k tabuli a pomocí pera nebo prstu přiřazovat tyto kartičky příslušným obrázkům. Pokud se vám slepé mapy nepodařilo v dané galerii nalézt, využijte vyhledávač Google a to jeho obrázkovou část. Jako klíčová slova uvádějte „slepé AND mapy AND evropa“ bez ohraničujících uvozovek (více o vyhledávačích a klíčových slovech v manuálu 6). Jako kartičky mohou posloužit textová pole s barevným pozadím a jménem státu (dbejte na dostatečně velký a čitelný text psaný vhodným fontem – nejlépe bezpatkový Arial).



Obr. 93 Prezentace v aplikaci Smart Notebook

Krok 2: Prezentace

Před samotnou výukou je důležité si funkčnost prezentace řádně vyzkoušet přímo na použité interaktivní tabuli. Při skládání objektů na snímek musíme chápat, že každý obrázek je jakousi svojí vlastní vrstvou, a že se tyto vrstvy budou vzájemně překrývat. Při tažení textu na slepou mapu je důležité, aby byl text vždy nad objekty slepých map.

4.7.1.3 Příklad využití interaktivního setu v hodině matematiky

Cíl: Konstrukce středu úsečky a osy úhlu pomocí interaktivní tabule SmartBoard

Formy práce: frontální výuka

Pomůcky: počítač, dataprojektor, interaktivní tabule SmartBoard, Smart Notebook

Aplikace Smart Notebook obsahuje výborné nástroje nejen pro učitele přírodovědných oborů, ale také pro matematiky. Jedním z výborných nástrojů je psaní složitých rovnic (hodí se ovšem pouze pro domácí přípravu, neboť psaní při hodinách pomocí obrázkových ikoněk může být v určité situaci poměrně zdlouhavé, a proto se jako výhodnější jeví psát vzorce perem přímo na tabuli), tím druhým jsou nástroje pro konstrukční úlohy.

Krok 1: Konstrukce středu úsečky

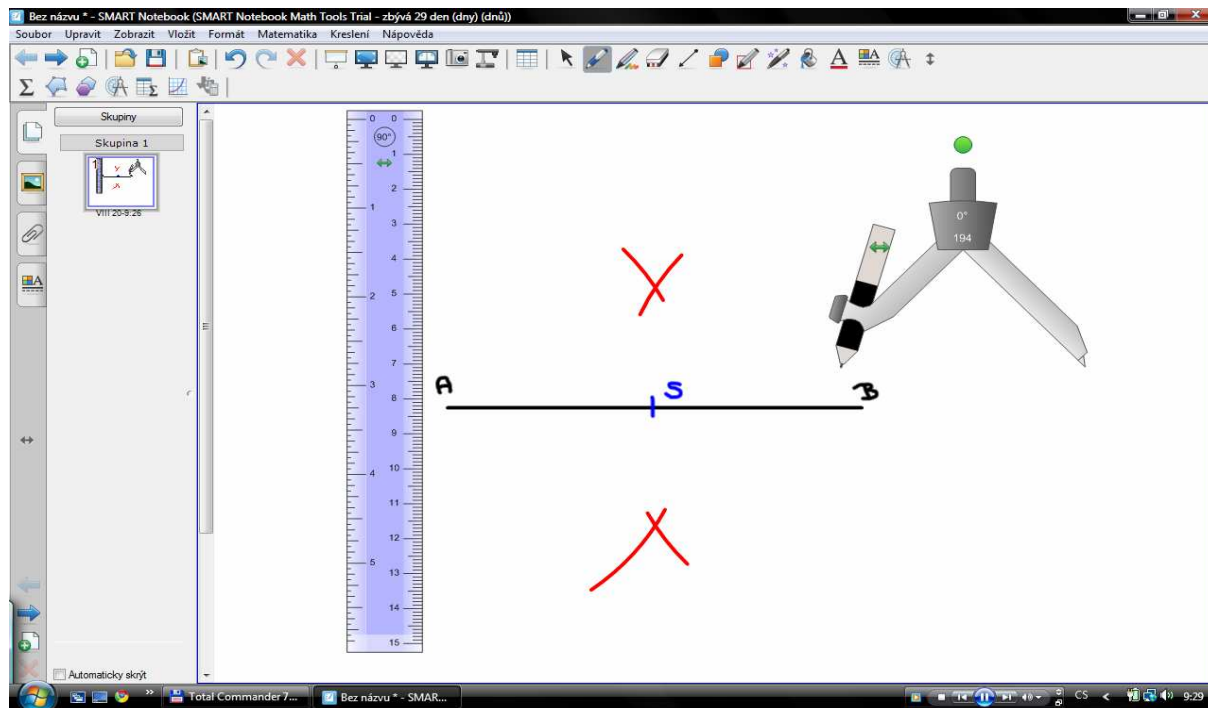
Pro celou úlohu bude zapotřebí pouze vložit čáru, z hlavního panelu nástrojů umístěného v horní části programu vybereme ikonku Čáry, zvolíme její vzhled a zakreslíme ji do pracovní plochy.

Pomocí ikonky Měřicí nástroje umístíme na plochu kružítko a pravítko. S oběma nástroji se pracuje velice jednoduše a intuitivně, lze je otáčet, přičemž zobrazují i úhel otočení. Umístíme si tedy kružítko do prvního bodu úsečky a roztáhneme jeho nožky přes polovinu úsečky. Kreslení kolem bodce zahájíme držením pera za pero kružítka a zakreslíme dva oblouky. To samé provedeme z druhé strany úsečky. K průsečíkům oblouků přiložíme pravítko otočené o 90° a označíme střed úsečky.

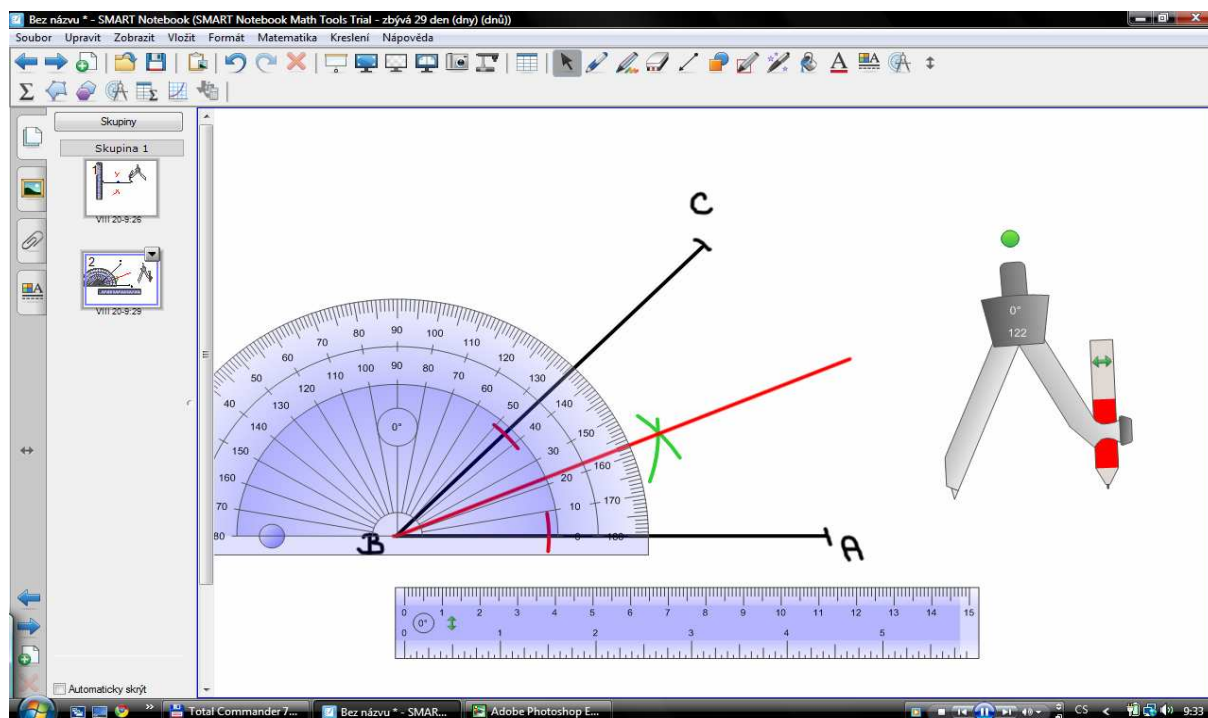
Krok 2: Konstrukce osy úhlu

Konstrukce osy úhlu bude probíhat obdobně. Vložíme si nejprve do naší prezentace nový snímek a pomocí čar vytvoříme libovolný úhel $\angle ABC$. Na úsečkách BA a BC vytvoříme

značky kružítkem pro stejné vzdálenosti od vrcholu a od těchto značek vytvoříme další oblouky jinou barvou. Průsečík oblouků opět spojíme s vrcholem úhlu a pro důkaz ještě provedeme měření pomocí nástroje úhloměr.



Obr. 94 Konstrukce středu úsečky v aplikaci Smart Notebook



Obr. 95 Konstrukce osy úhlu v aplikaci Smart Notebook

4.7.1.4 Příklad využití interaktivního setu v hodině hudební výchovy

Cíl: Využít nativního softwaru interaktivní tabule k rozpoznávání hudebních nástrojů podle jejich zvuku

Formy práce: frontální výuka

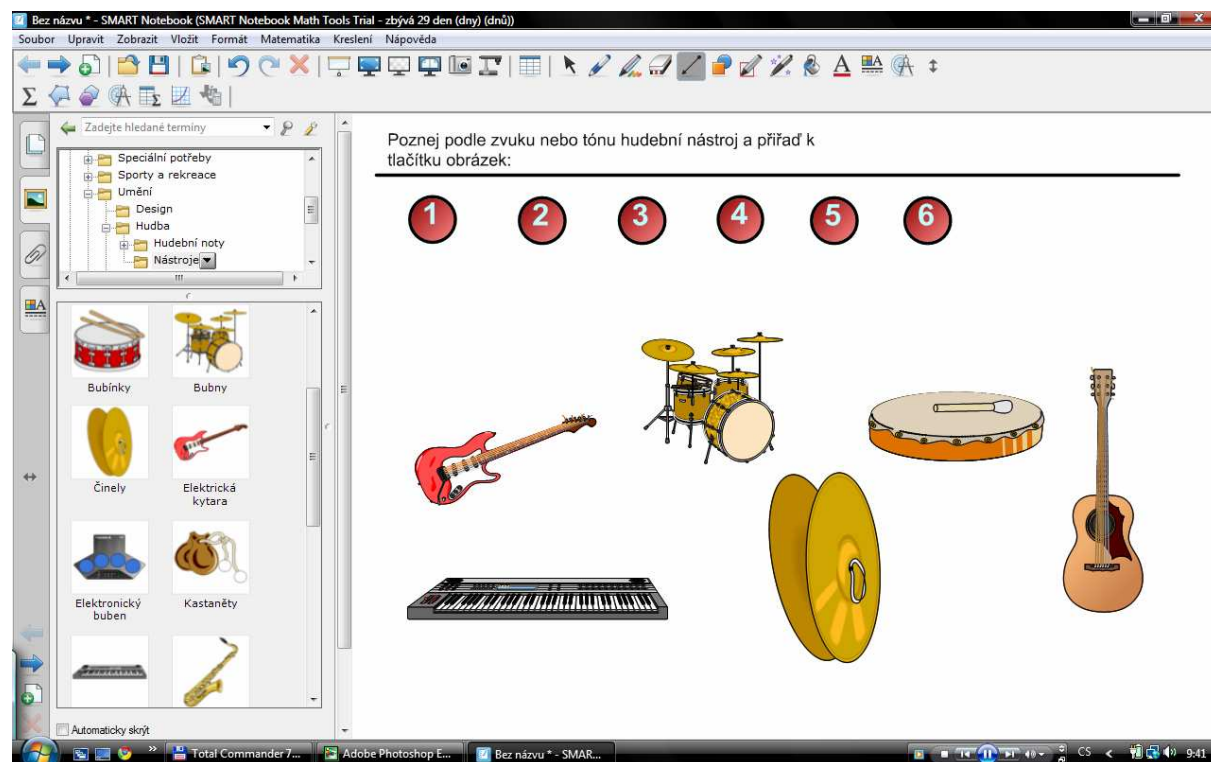
Pomůcky: počítač, dataprojektor, interaktivní tabule SmartBoard nebo ActivBoard

Krok 1: Příprava prezentace

Aplikace Smart Notebook umožňuje vkládat na pracovní plochu objekty, kterým pak můžeme přiřazovat zvuky, po kliknutí na daný objekt se zvuk automaticky přehraje. Vytvořte tedy několik kruhových tlačítek, do kterých pro lepší orientaci vložte číslice, abyste během ukázky dokázali snáze identifikovat, který zvuk jste již měli spuštěný.

Jednou připravené tlačítko můžete klonovat po kreslicí ploše pomocí klávesové zkratky CTRL+D a text se do těchto objektů přidává dvojklikem.

Smart Notebook obsahuje databázi základních zvuků, jako je bubínek, kytara, bicí nástroje apod. včetně hezky vykreslených klipartů. Zvuky však můžete stáhnout rovněž z internetu, pokud se vám galerie médií a obrázků zdá poněkud chudá.



Obr. 96 Prezentace v aplikaci Smart Notebook

Krok 2: Prezentace před žáky

Prezentace před žáky by měla být velice jednoduchá. Žáci si nejprve poslechnou zvuk přiřazený k prvnímu tlačítku – zvuk spustíme kliknutím na ikonku reproduktoru v levém spodním rohu obrázku. Pokud je zvuk příliš krátký, přehrajte jej klidně i vícekrát za sebou.

Po poslechnutí zvuku nechte vyvolaného žáka přetáhnout obrázek s hudebním nástrojem pod nebo vedle tlačítka se zvukem (záleží na uspořádání objektů na scéně). Je rovněž možné nechat žáka dopsat konkrétní název hudebního nástroje pod tlačítko nebo do připravené tabulky s očíslovanými řádky odpovídajícími čísly na tlačítkách.

Je pravděpodobné, že velmi známé nástroje odhalí žáci okamžitě, proto jim zkuste připravit a na internetu nalézt i zvuky exotických nástrojů, jako je ukulele, didgeridoo, fujara apod. Zvuky můžete stříhat a upravovat pomocí programu Audacity, o němž je psáno v manuálu 5 Přehled multimediálních pomůcek a nástrojů pro pedagogy.

4.8 FAQ (Frequently asked questions – Často kladené dotazy)

4.8.1 Tablety

Po připojení USB kabelu tabletu k počítači nevykazuje tablet žádnou činnost.

Zkontrolujte, zda jsou v počítači nainstalované ovladače z příloženého CD k tabletu. Vyjměte USB konektor ze zdířky a po několika sekundách jej znovu zasuňte, spojení se může obnovit.

Při pohybu pera nad podložkou tabletu se nepohybuje kurzor myši po pracovní ploše operačního systému.

Pravděpodobně jsou vybité baterie u stylusu (pera), pokud po výměně baterií kurzor po ploše stále nemění svou pozici, tablet odpojte a znovu zapojte, popřípadě proveďte reinstalaci ovladačů.

Při práci s bezdrátovým tabletem dochází při psaní k výpadkům pohybu kurzoru a na tabuli se objevují jen části textu.

Bezdrátový tablet je náchylný na stínění, pokud je mezi vysílačem a přijímačem tabletu (malé zařízení umístěné v USB portu počítače) silné stínění (může se klidně jednat o žáka ve výhledu) dochází k částečným nebo úplným výpadkům signálu. Pokuste se najít takovou pozici, kde bude stínění minimální.

4.8.2 Hlasovací zařízení

Ovládací konzole hlasovacího zařízení nevykazuje žádnou činnost.

Zkontrolujte baterie uvnitř ovladačů – činnost ovladačů je zřejmá pomocí LED diod na ovladačích, které při stlačení tlačítek blikají nebo mění barvu. Zkontrolujte, zda nedochází ke stínění signálu mezi přijímačem v počítači a ovladači.

Při stisknutí tlačítka pro vyhodnocení hlasování se neobjevuje žádný graf, žádné vyhodnocení.

Zkontrolujte instalaci ovladačů a příslušného softwaru hlasovacích zařízení podle přiloženého manuálu, který byl součástí balení.

4.8.3 Dataprojektor

Při připojení kabelu mezi dataprojektorem a počítačem nedochází k zobrazení pracovní plochy operačního systému na plátnu či interaktivní tabuli.

Zkontrolujte správnost propojení kabelu mezi počítačem a dataprojektorem. Zkontrolujte v ovládacích panelech zobrazení grafického výstupu na dvě obrazovky – tedy plátno a počítač. Při připojení dataprojektoru k počítači je potřeba převodníku, který umožňuje zobrazení signálu jak na monitoru, tak na plátně. U notebooku naleznete na klávesnici klávesu Fn (bývá často označena modře) a klávesu F5, na které je zobrazena ikonka přepínání zobrazování na monitoru, monitoru a dalším zobrazovacím zařízením nebo jen na zobrazovacím zařízením.

Tlačítka na ovladači dataprojektoru nevykazují žádnou činnost.

Zkontrolujte baterie v ovladači nebo proveďte jejich výměnu. Zkontrolujte, zda při míření ovladače na dataprojektor nedochází ke stínění nějakým objektem.

Obraz promítaný na plátno se jeví jako tmavý, přestože jsou hodnoty kontrastu a jasů na nejvyšších hodnotách.

Při velmi častém používání dataprojektoru dochází k rychlému opotřebenosti lampy uvnitř dataprojektoru. Pakliže obraz začne tmavnout, lampa již nemá dostatečnou svítivost a je třeba ji vyměnit. Při výměně lamp je potřeba postupovat velmi opatrně a za žádných okolností se nesmíte dotknout skleněného povrchu lampy, protože by při spuštění dataprojektoru mohlo dojít k jejímu prasknutí a ke zničení celého přístroje.

Promítaný obraz je vzhůru nohama nebo jinak natočený.

Pomocí menu, které vyvoláte stiskem tlačítka na ovladači nebo přímo na přístroji vyvolejte menu nastavení přístroje a vyhledejte položku Rotace (Rotation). Obraz je pak možno otáčet nebo převracet.

Dataprojektor je při provozu značně hlučný a rychle se zahřívá.

Každý dataprojektor obsahuje prachový filtr, který zabraňuje vniknutí prachových částic dovnitř přístroje. Přístroj vypněte, nechte vychladnout a odpojte jej od elektrické sítě. Prachový filtr očistěte nebo jej vyměňte za nový.

Obraz promítaný na plátno nebo interaktivní tabuli se vlní a problikává.

Nejprve zkontrolujte, zda je počítač i dataprojektor napájen ze stejného zdroje elektrického napětí (ze stejné zásuvky), aby nedocházelo k nežádoucím interferencím. Pokud problém přetrvává, zvyšte nebo naopak snižte frekvenci monitoru (ideálně jsou hodnoty frekvencí kolem 60 – 70 Hz).

Obraz promítaný na plátno nebo na interaktivní tabuli je špatně zobrazený, pracovní plocha operačního systému není celá nebo se naopak opakuje.

Pravděpodobně je nastaveno nesprávné rozlišení obrazu. Každý dataprojektor má dáno, pro jaké maximální hodnoty rozlišení je určen. Změňte tedy nastavení rozlišení dataprojektoru a monitoru počítače na tyto hodnoty.

4.8.4 Interaktivní tabule

Při spuštění interaktivní tabule se na plátně nezobrazuje žádný grafický výstup.

Zkontrolujte propojení interaktivní tabule s počítačem či notebookem. Zkontrolujte v ovládacích panelech zobrazení grafického výstupu na dvě obrazovky – tedy plátno a

počítač. Při připojení dataprojektoru k počítači je potřeba převodníku, který umožňuje zobrazení signálu jak na monitoru, tak na plátně. U notebooku naleznete na klávesnici klávesu Fn (bývá často označena modře) a klávesu F5, na které je zobrazena ikonka přepínání zobrazování na monitoru, monitoru a dalším zobrazovacím zařízením nebo jen na zobrazovacím zařízením.

Při psaní pomocí pera na plochu nebo při klikání na ikonky programů se text či kurzor myši objevuje příliš daleko od hrotu pera.

Tabule není zkalibrována, kalibrace vede ke zpřesnění vedení signálu od pera (nebo prstu v případě tabule Smart Board) na plochu tabule. Vyvolejte podle manuálu kalibrační prostředí (může to být stiskem kláves na interaktivní tabuli nebo přes ikonku na ploše pomocí myši) a proveďte kalibraci. Při kalibraci je potřeba ťuknout perem na příslušné body, které se zobrazují na ploše. Držte pero tak, jako kdybyste normálně psali, nenatáčejte hrot do nepřírodných poloh, aby byla kalibrace co nejpřesnější.

Při práci s perem na interaktivní tabuli nedochází k žádné nebo přerušované činnosti.

Baterie uvnitř pera jsou pravděpodobně vybité, vyměňte je.

Při práci s interaktivní tabulí dochází k častým pádům aplikace pro tvorbu poznámek a výuky.

Reinstalujte software dodaný s interaktivní tabulí či na internetu vyhledejte jeho nejnovější verzi a proveďte update. Odkaz na update bývá často umístěn v aplikacích pod položkou Nápověda.

4.8.5 Zvuk v počítači

Počítač nevydává žádné zvuky.

Zkontrolujte připojení reprosoustavy, zapnutí a úroveň hlasitosti všech komponent. Spusťte aplikaci „Hlasitost“ v panelu nástrojů a zkontrolujte úroveň celkového zesílení nebo zesílení kanálu „Wave“, případně deaktivujte volby „Zeslabit“.

Při nahrávání zvuku na mikrofon není detekován v programu Audacity žádný signál.

Zkontrolujte připojení mikrofonu do správného vstupu. Otevřete aplikaci „Hlasitost“, v rozbalovací nabídce Možnosti vyberte Vlastnosti a v otevřeném dialogovém okně zvolte

Nastavit hlasitost pro Záznam, potvrďte volbu tlačítkem OK a zkontrolujte, zda je při nahrávání vybrán vstup „Microphone“ případně „Stereo Mix“, „Mono Mix“ nebo „What You Hear“.

4.8.6 Video v počítači

Video nelze přehrát – přehrávač hlásí chybu přehrávání.

Pravděpodobně nemáte nainstalovaný správný kodek na přehrávání a dekompresi videa. Stáhněte poslední verzi balíku kodeků Codec Pack All in 1 nebo K-Lite Codecs.

Při přehrávání videa na notebooku s připojeným dataprojektorem je video zobrazováno pouze na monitoru, ne na dataprojektoru.

Některé notebooky přehrávají video jen do jednoho výstupu, tj. přepněte notebook do módu „Presentation“, tak aby výstup grafické karty směřoval pouze do dataprojektoru.

Do stříhového programu nelze importovat video z naší videokamery.

Video z naší kamery je pravděpodobně ve špatném formátu. Pokud se jedná o full HD kameru, výstup je pravděpodobně ve formátu .mts, který musí být překonvertována na standardní avi (např. pomocí Free AVCHD Converter). Dalším důvodem může být porušený mpeg soubor, v tom případě se pokuste video z videokamery stáhnout ještě jednou.

Video přenesené z naší videokamery není v očekávané kvalitě.

Vyzkoušejte různá nastavení grabovacího software. Pokud jste použili pro grabování USB port, který může omezovat svou propustností velikost videa nebo úroveň komprese, využijte port IEEE1394 (Fire-Wire) nebo video grabujte pomocí SVHS konektoru.