

STŘEDISKO  
SLUŽEB  
ŠKOLÁM  
PLZEŇ

## VIII. VYTVÁŘENÍ VÝUKOVÝCH OBSAHŮ ZA POMOCI INTERAKTIVNÍCH A MULTIMEDIÁLNÍCH NÁSTROJŮ



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



PLZEŇSKÝ KRAJ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Obsah

VIII. Vytváření výukových obsahů za pomoci inter-aktivních a multimediálních nástrojů .....	5
8.1 Obecné možnosti tohoto software .....	5
8.1.1 Jak vytvořit vyučovací hodinu multimediální, interaktivní .....	5
8.1.2 Testy – online, offline .....	7
8.1.2.1 Návrhy offline testů v aplikaci Microsoft Office Word 2007 .....	7
8.1.2.2 Tvorba offline testu v aplikaci Microsoft Office Excel 2007 .....	9
8.1.2.3 Tvorba offline i online testů v programu Adobe Captivate 5 .....	11
8.1.2.4 Tvorba offline testu v programu EduBase 2 .....	12
8.1.2.5 Tvorba Online testů v programu OLAT.....	12
8.1.2.6 Tvorba online testů v programu ClassServer .....	13
8.1.2.7 Tvorba online testů v programu Moodle.....	14
8.1.3 Sdílení – uživatelé, skupiny, administrace .....	14
8.1.4 Multimediální a interaktivní prezentace.....	15
8.1.4.1 Multimediální prezentace .....	15
8.1.4.2 Interaktivní prezentace .....	15
8.1.5 Záznam obrazovky – obrázky, video (+ zvuk).....	16
8.1.5.1 Printscreen .....	16
8.1.5.2 Corel Capture .....	19
8.1.5.3 Wink .....	20
8.1.5.4 BB FlashBack.....	20
8.1.5.5 Captivate.....	21
8.1.6 Archivace materiálů .....	23
8.1.6.1 Nejčastější příčiny ztráty dat .....	23

8.1.6.2	Proč zálohovat operační systém .....	25
8.1.6.3	Archivace dat.....	25
8.1.6.4	Zálohování dat.....	25
8.2	Přehled nástrojů.....	26
8.2.1	Software k interaktivním tabulím (nativní).....	26
8.2.1.1	ActivInspire .....	26
8.2.1.2	Smart Notebook.....	27
8.2.2	EduBase 2 a EduRibbon.....	28
8.2.2.1	EduBase 2.....	28
8.2.2.2	EduRibbon.....	29
8.2.3	MS Class Server .....	30
8.2.4	Adobe CS4 – Flash.....	31
8.2.5	Powerpoint .....	33
8.3	Možnosti jednotlivých interaktivních platforem a technologií .....	35
8.3.1	Srovnání vybraných platforem a přehled výhod/nevýhod .....	36
8.3.1.1	Powerpoint, Impress.....	36
8.3.1.2	EduBase.....	37
8.3.1.3	Flash Designer.....	38
8.3.1.4	Adobe (Macromedia) Flash .....	38
8.3.1.5	Adobe Captivate .....	39
8.3.1.6	Software interaktivních tabulí .....	39
8.3.1.7	OLAT (Online Learning And Training).....	40
8.3.1.8	ScrapBook .....	41
8.3.2	Tutoriály pro použití interaktivních a multimediálních nástrojů.....	42

8.3.2.1	Scrapbook.....	42
8.3.2.2	Tvorba prezentace v programu Adobe Flash CS5 .....	48
8.3.2.3	Tvorba vlastní šablony v programu MS PowerPoint .....	54
8.4	Ukázky konkrétních výstupů.....	55
8.4.1	Konkrétní výstupy .....	55
8.4.1.1	Variací testů v hodinách Informatiky a výpočetní techniky s využitím Edubase 2 .....	55
8.4.1.2	Anglický a německý obrázkový slovní s použitím Adobe Flash.....	58
8.4.1.3	Výukový materiál Zoologie bezobratlých (Adobe Flash).....	60
8.4.1.4	Výukový kurz Sluneční soustava v systému OLAT .....	62

## VIII. Vytváření výukových obsahů za pomoci interaktivních a multimediálních nástrojů

### 8.1 Obecné možnosti tohoto software

Pod pojmem multimediální vyučovací hodina si můžeme představit vyučovací hodinu s využitím multimédií. Mezi multimédia řadíme osobní počítač, zvukovou a grafickou kartu, webovou kameru, optické mechaniky a příslušný obslužný software. Hlavním nosným tématem této hodiny by tedy měla být audiovizuální prezentace. Může se jednat o prezentace vytvořené v programu Powerpoint nebo Impress, v nichž jsou vhodně umístěné heslovité texty, kvalitní doprovodné obrázky, zvukové nahrávky a videa, popřípadě animace. Multimediální prezentace slouží jako podpůrný prostředek pro upoutání pozornosti a podporuje slovní výklad učitele či lektora, proto jsou v současné době velmi populární elektronické učebnice. K tvorbě multimediální prezentace můžeme využít různých specializovaných programů.

Interaktivita umožňuje vzájemnou komunikaci, tj. přímý vstup do činnosti stroje nebo programu. Při interaktivní vyučovací hodině využíváme takové prostředky, které aktivizují žáky a nutí je zapojit se do vzdělávacího procesu. Využitím interaktivních tabulí, ovládacích a hlasovacích zařízení a speciálního softwaru tohoto můžeme velmi jednoduše dosáhnout.

Při tvorbě multimediální vyučovací hodiny můžeme využít velké množství programů, které jsou v současné době na trhu. Některé slouží primárně k jiným účelům než ke tvorbě vzdělávacího obsahu, ale i přesto je možné je využít. V následujících odstavcích jsou shrnuty obecné možnosti vybraných programů, které se k přípravě vyučovací hodiny nejvíce hodí.

#### 8.1.1 Jak vytvořit vyučovací hodinu multimediální, interaktivní

Následující seznam předkládá možnost postupu při tvorbě multimediální či interaktivní vyučovací hodiny:

- 1) zvolit vhodné téma pro realizaci pomocí multimediální prezentace

- 2) příprava multimediální techniky – osobní počítač nebo notebook, dataprojektor, plátно nebo interaktivní tabule
- 3) zvolit vhodný software pro vytvoření prezentace – Powerpoint, Impress, Flash Designer, Adobe Flash, Adobe Captivate
- 4) pořídit a připravit fotodokumentaci, skenování obrázků, pořízení schémat, grafů a diagramů (pokud jsou potřeba), pořízení videí či zvukových nahrávek v souladu s dodržováním autorského práva viz. kapitola 3.6.9.2 Ochrana autorských práv v prostředí školy z manuálu Metodika využívání interaktivních a multimediálních nástrojů.
- 5) Sestavení multimediální prezentace ve vybraném programu, důležité je dbát základních zásad při tvorbě prezentace.

Multimédia jsou oblast informačních a komunikačních technologií, která jsou charakteristická sloučením audiovizuálních technických prostředků s počítači či dalšími zařízeními. Jako multimediální systém se označuje souhrn technických prostředků (např. osobní počítač, zvuková karta, grafická karta nebo videokarta, kamera, mechanika CD-ROM nebo DVD, příslušný obslužný software a další), který je vhodný pro interaktivní audiovizuální prezentaci.

Od počátku 90. let minulého století se začalo používat označení multimediální aplikace nebo multimediální software, které využívaly kombinace textových, obrazových, zvukových či animovaných nebo filmových dat. V roce 1991 vydalo konsorcium pod vedením společnosti Microsoft specifikaci standardního multimediálního počítače (MPC). Ta byla v dalších letech několikrát aktualizována, dnes jsou prakticky všechny osobní počítače multimediální.

Jednoduše bychom mohli tedy shrnout rozdíl mezi multimediální a interaktivní vyučovací hodinou:

**Multimediální hodina** – využití zvuku, obrazu, dataprojektoru, plátна, vizualizéru, textu

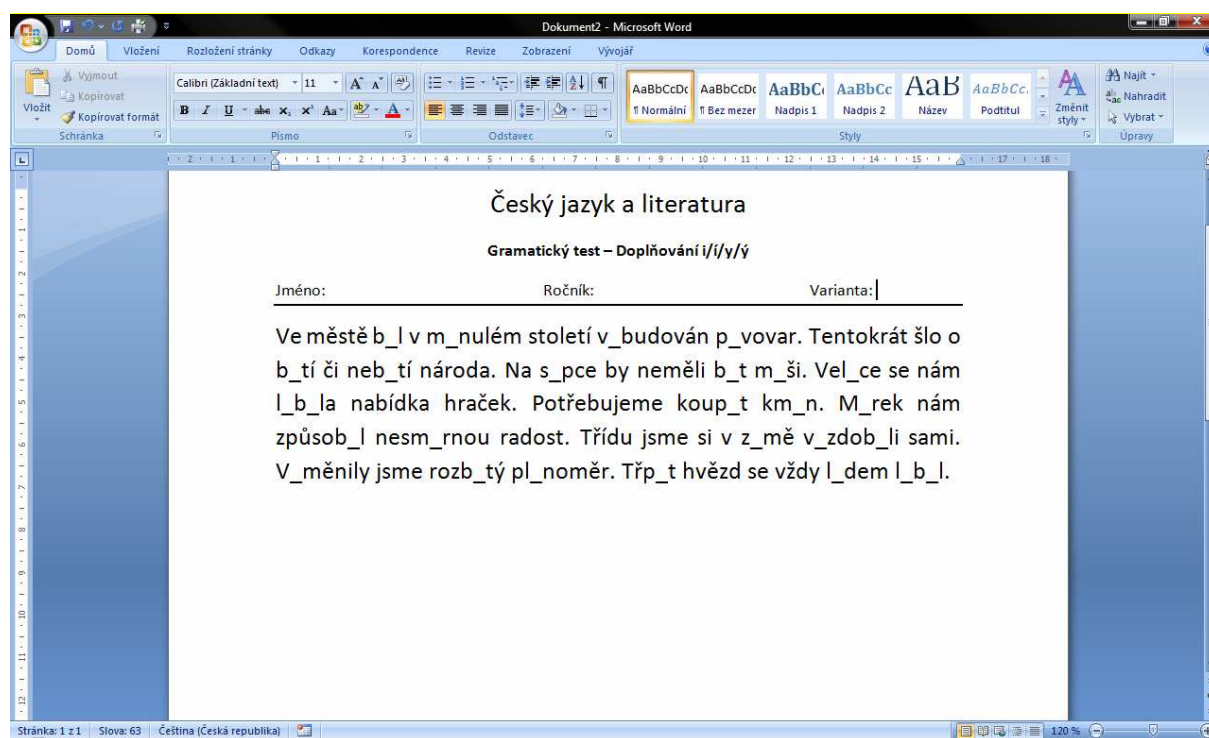
**Interaktivní hodina** – využití joysticků, multimice, bezdrátových tabletů, hlasovacích zařízení, interaktivní tabule

## 8.1.2 Testy – online, offline

Testy lze vytvářet ve dvou podobách – online a offline formě. Offline forma vytváření testů znamená, že k jejich tvorbě nepotřebujeme internet a že ani jejich zpracování nebude na internetu závislé. K tvorbě můžeme využít mnoho programů, které již máme nainstalované v počítači, nebo které lze stáhnout z internetu. V následujících kapitolách jsou popsány příklady tvorby online či offline testů pomocí různých programů.

### 8.1.2.1 Návrhy offline testů v aplikaci Microsoft Office Word 2007

V textovém editoru můžeme tvořit testy různých typů, v následujících několika ukázkách si ukážeme pár typů, jak takové testy vytvořit.



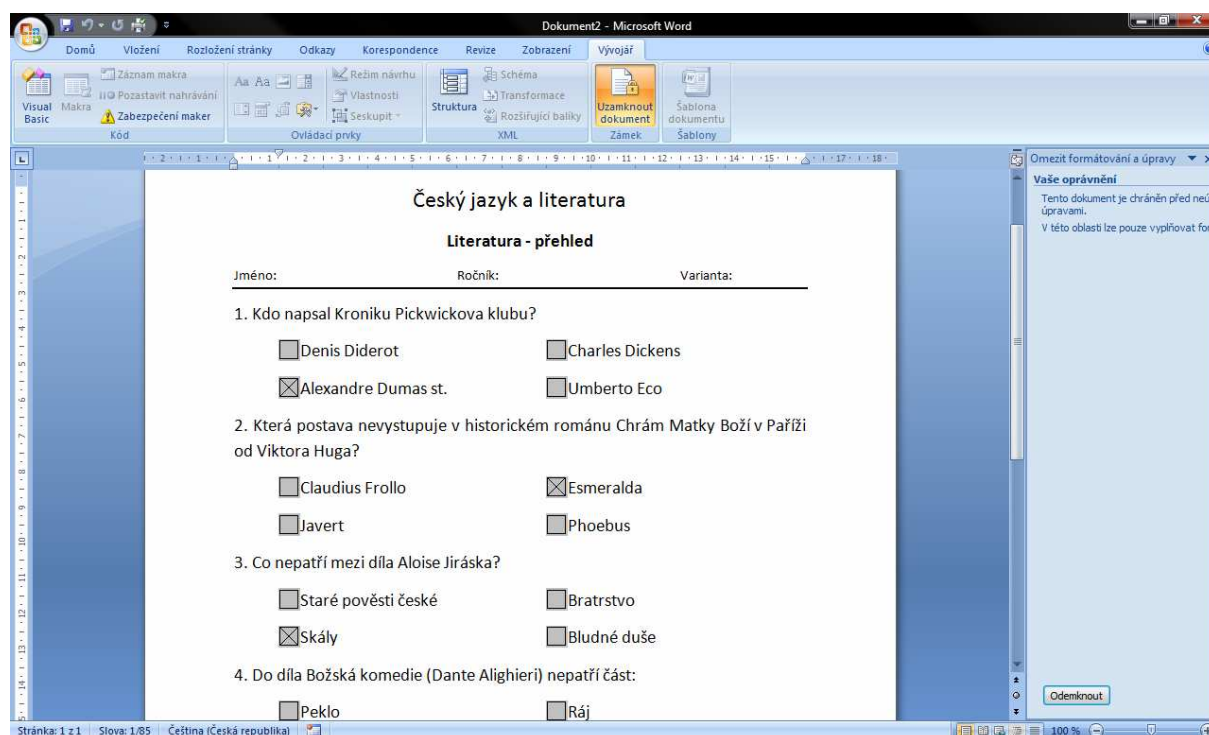
Obr. 1 Ukázka doplňovacího testu v textovém editoru

Doplňovací test lze v textovém editoru vytvořit velmi snadno a lze jej použít jak v elektronické, tak papírové formě. Tento test neobsahuje žádné vyhodnocení.



Zaškrťovací testy jsou v současné době nejvyužívanější variantou právě kvůli jejich snadnému vyhodnocování. Vzhledem k tipování odpovědí mohou být výsledky někdy zcela neodpovídající znalostem žáků a studentů.

V textových editorech můžeme vytvořit zaškrťovací testy jako interaktivní formuláře a při dobrých znalostech programovacího jazyka Visual Basic for Application můžeme vytvořit i makro, které bude vyplněný test vyhodnocovat.



Obr. 2 Ukázka zaškrťovacího testu v textovém editoru

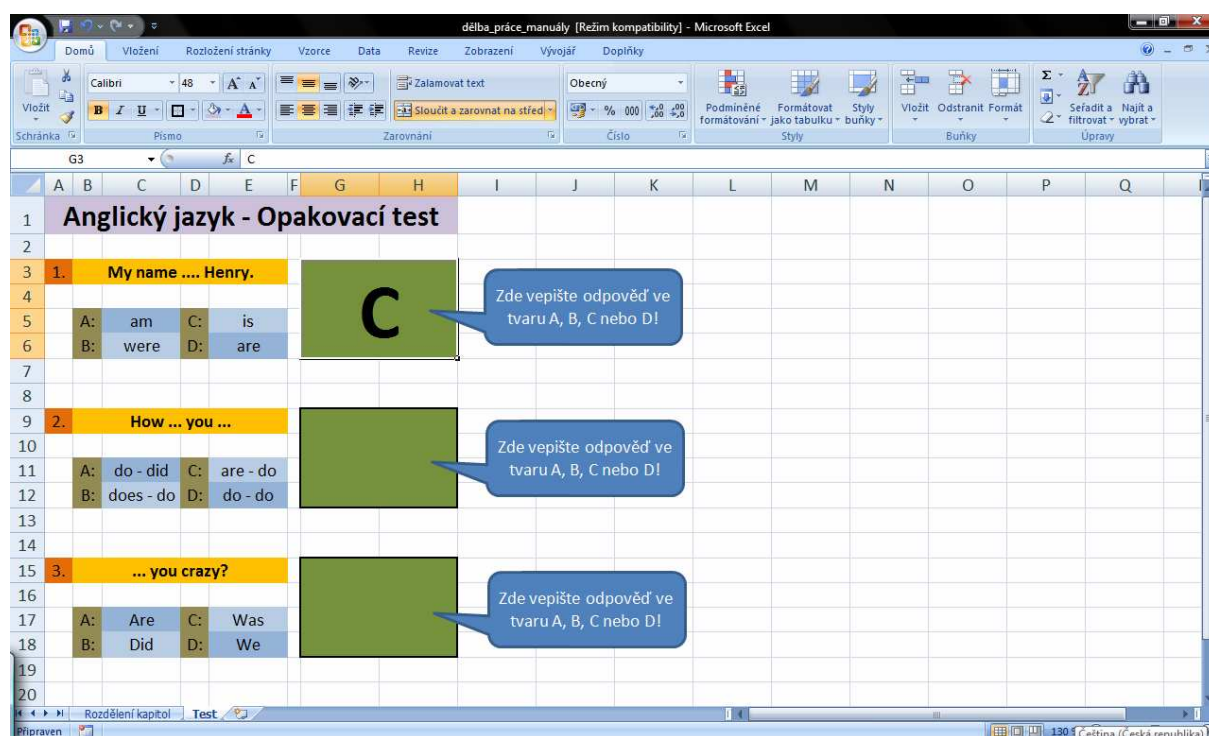
Pokud při návrhu necháme pole formuláře nezaškrtnutá, je možné test vytisknout a použít v papírové formě. Pokud budeme test používat v elektronické podobě, pak je potřeba celý dokument uzamknout s podmínkou, že pole formuláře mohou být dále upravována a celý dokument vždy zahesluje.



### 8.1.2.2 Tvorba offline testu v aplikaci Microsoft Office Excel 2007

K vytvoření testů pomocí aplikace Microsoft Excel nebo OpenOffice Calc, můžeme využít několika různých metod. Stejně jako v případě textových editorů lze využít formulářových prvků a přiřazení jednotlivých maker pro jejich zpracování. V určitých případech je však snadnější volit cestu jednoduchého zpracování buněk v listu se zadáním a propojením s listem, který obsahuje řešení. Přidat tak lze i poměrně zajímavá vyhodnocení, přičemž si vždy vystačíme jen s jednoduchými vzorci.

Představme si tedy následující situaci, kdy vytváříme test s několika možnými odpověďmi A, B, C, D. Připravíme si tedy první list, který pojmenujeme test a vložíme do něj první otázku a možné odpovědi tak, jak ukazuje následující obrázek.



Obr. 3 Příprava testu v MS Excel

Pod každou otázkou do jednotlivých buněk vypíšeme jednoznačné odpovědi s označením písmen, např. takto: A – odpověď 1, B – odpověď 2 atd.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Otázka	Správná odpověď	Zadaná odpověď	Správně?	Body	Získáno					
2	1	C	C	Správně	1	1					
3	2	D		Špatně	1	0					
4	3	A		Špatně	1	0					
5	4	B		Špatně	1	0					
6	5	B		Špatně	1	0					
7	6	C		Špatně	2	0					
8	7	A		Špatně	2	0					
9	8	A		Špatně	2	0					
10	9	D		Špatně	2	0					
11	10	B		Špatně	2	0					
12					SUMA:	1					

Obr. 4 Příprava testu v MS Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Otázka	Správná odpověď	Zadaná odpověď	Správně?	Body	Získáno		Úspěšnost			
2	1	C	C	Správně	1	1		13,33 %			
3	2	D	D	Správně	1	1					
4	3	A	B	Špatně	1	0					
5	4	B		Špatně	1	0					
6	5	B		Špatně	1	0					
7	6	C		Špatně	2	0					
8	7	A		Špatně	2	0					
9	8	A		Špatně	2	0					
10	9	D		Špatně	2	0					
11	10	B		Špatně	2	0					
12					SUMA:	2					

Obr. 5 Příprava testu v MS Excel

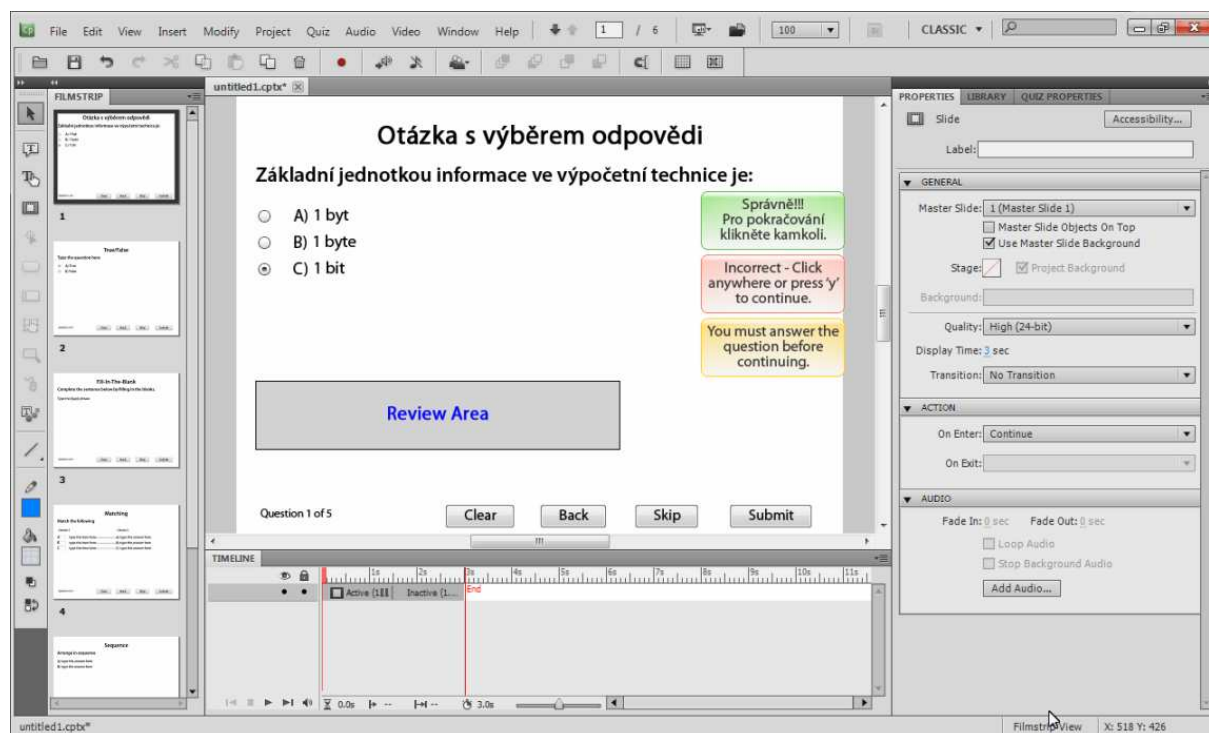
Vedle každé otázky s odpověďmi připravíme velké barevně zvýrazněné pole pro zapsání odpovědi včetně veškerého formátování, tedy s předem definovanou velikostí písma, jeho fontu a barvy.

Pomocí odkazu přesměrujeme odpověď do listu Řešení. V listu Řešení, který pak bude skryt, aby jej žáci neviděli, připravíme srovnávací tabulku správných odpovědí pomocí písmen a zadaných odpovědí žáků.

Pomocí funkce KDYŽ lze pak jednoduše vyhodnotit, zda se správná odpověď rovná odpovědi zadané, a je rovněž možné přiřadit konkrétní počet bodů za každou otázku a vytvořit součet všech bodů, na jejichž základě lze vypočítat procentuální úspěšnost vyřešení daného testu.

### 8.1.2.3 Tvorba offline i online testů v programu Adobe Captivate 5

Tvorba testů v programu Captivate je poměrně jednoduchá a intuitivní. Test nebo kvíz vzniká z přednastavené šablony, kde si tvůrce na počátku vybírá typ a počet otázek, které pak následně jednoduše modifikuje. Test obsahuje i grafické vyhodnocení.



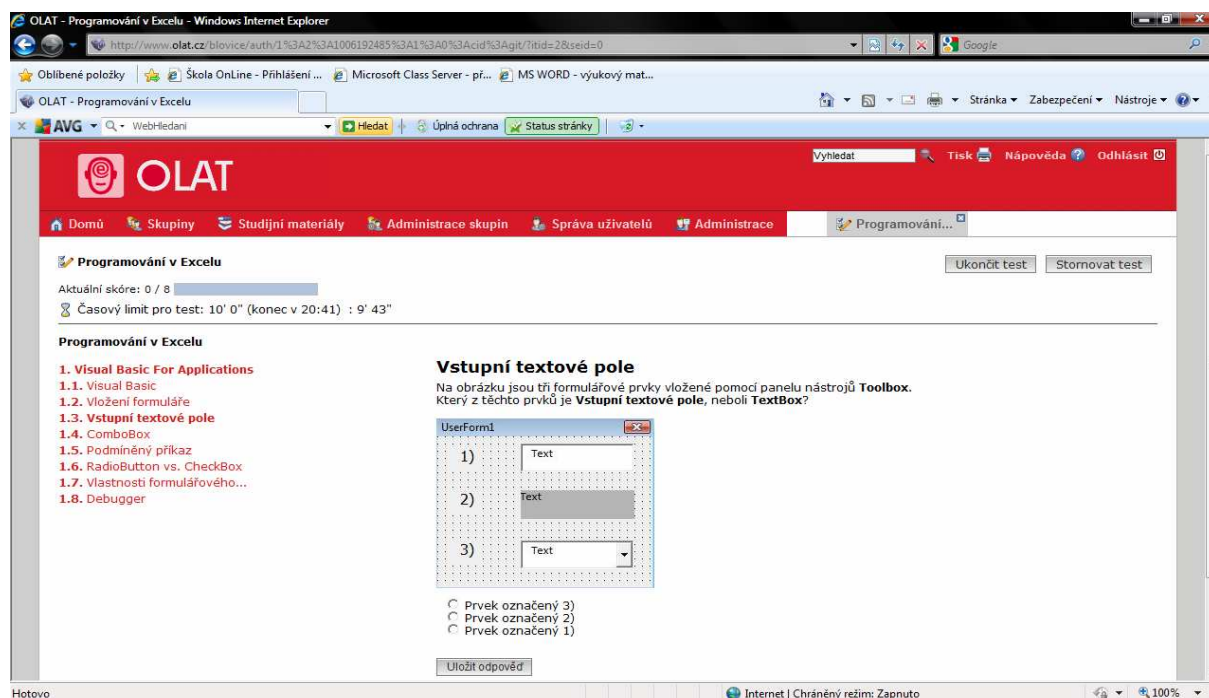
Obr. 6 Příprava testu v Adobe Captivate 5

#### 8.1.2.4 Tvorba offline testu v programu EduBase 2

Program EduBase umožňuje ke každému tematickému celku přiřadit až pět různých typů otázek, jedná se o otázky otevřené, které slouží k hromadné diskuzi nad probíraným učivem, a dále pak o otázky testové, které lze rozdělit na přiřazovací, doplňovací, obrázkové, srovnávací a klasické.

Editor otázek obsahuje jednoduchého průvodce, který krok za krokem provede uživatele při sestavování zadání i vkládání odpovědí. Velkou výhodou této aplikace je to, že při sestavování testů je možno tvořit různé varianty, kdy se otázky vybírají v náhodném pořadí, stejně jako odpovědi. Je tedy možno vytvořit testy, které nikdy nebudou zcela stejné, a tím je možno zamezit případnému opisování.

#### 8.1.2.5 Tvorba Online testů v programu OLAT



Obr. 7 Příprava testu v OLATu

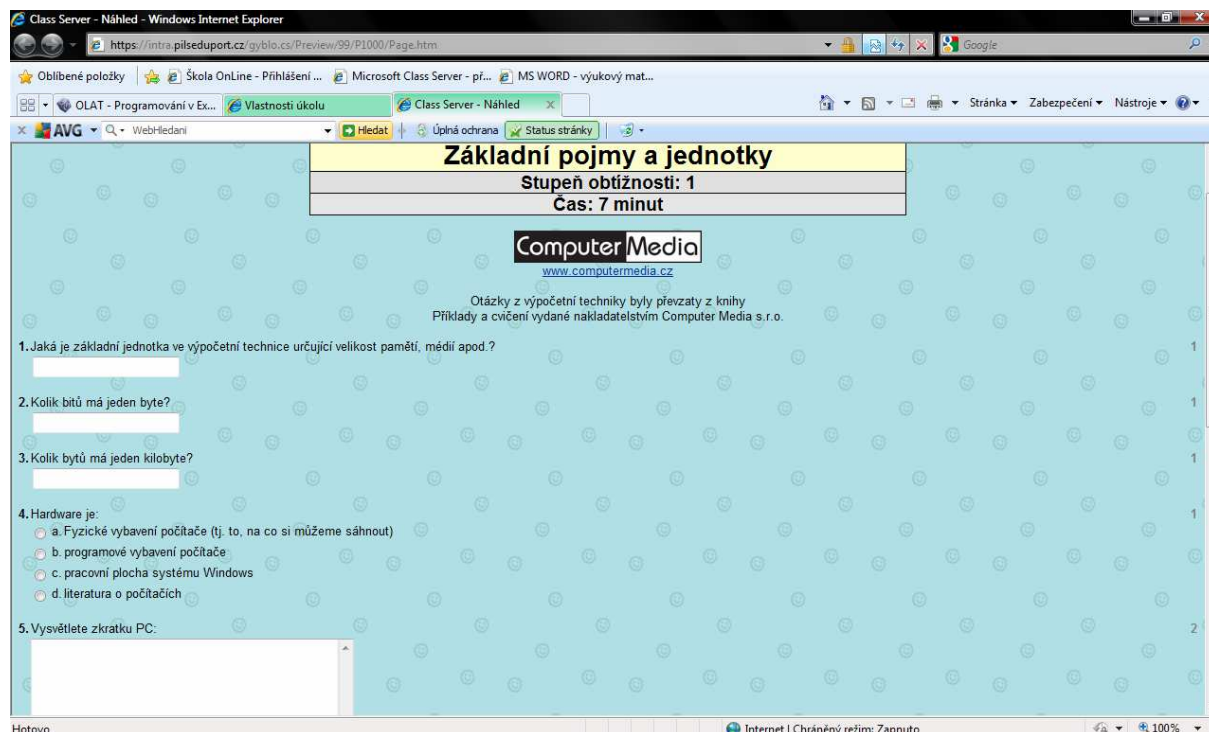
OLAT (Online Learning And Training) je volně dostupná webová aplikace vyvinutá na švýcarské univerzitě v Zurichu. Slouží přímo k vytváření výukových kurzů, které se skládají

z jednotlivých materiálů, např. webové stránky, externích odkazů, prezentací, videí a samozřejmě testů, které jsou nedílnou součástí testování nabytých znalostí.

Protože se jedná o online aplikaci, samozřejmostí je podrobné vyhodnocení testu včetně vytvořených logů, ze kterých můžeme výsledky odesílat do dalších aplikací (např. školního informačního systému). Testy mohou obsahovat 4 typy otázek, nápovědu i zpětnou vazbu. Pro pokročilejší úpravy testů je vhodné umět alespoň základy značkovacího jazyka HTML.

### 8.1.2.6 Tvorba online testů v programu ClassServer

ClassServer byl poměrně zajímavým produktem společnosti Microsoft, jehož vývoj a podpora již skončily. ClassServer byl součástí projektu Learning Gateway, který v sobě implementoval několik různých druhů programů od společnosti Microsoft. Základem byla aplikace Učitel, v jejímž poměrně jednoduchém a intuitivním prostředí učitel nebo lektor vytvářel výukové materiály v editoru podobném textovému editoru Word. Tvorba testů obsahovala různé typy otázek (zaškrtačací nebo doplňovací textová políčka, roletové seznamy, apod.)



Obr. 8 Náhled testu vytvořeného v aplikaci učitel Class Serveru



### 8.1.2.7 Tvorba online testů v programu Moodle

Aplikace Moodle je vytvořena v prostředí PHP a MySQL, jedná se tedy vlastně o webový portál velmi podobný systému OLAT. Lektori a autoři výukových materiálů vytvářejí tematické celky sestavené z jednoduchých webových stránek, odkazů do internetu, anket a diskusních fór. Ke každému celku pak lektor přiřazuje buď vstupní nebo opakovací nebo závěrečné shrnující testy, které mají obdobnou strukturu jako testy tvořené v aplikaci Microsoft Class Server, Olat či EduBase. Opět se tedy jedná o testové otázky klasické, doplňovací, přiřazovací anebo úkoly, kdy je uživatel nucen vypracovat domácí úkol a jako soubor jej přes portál poslat lektorovi k opravě.

### 8.1.3 Sdílení – uživatelé, skupiny, administrace

Každý pokročilejší e-learningový nástroj obsahuje administraci skupin a uživatelů, databáze materiálů a testů, stejně jako jejich vyhodnocení. Každý takovýto LMS (Learning Management System) systém přiřazuje jednotlivým uživatelům role – administrátora, autora či lektora, studenta nebo běžného uživatele a hosta.

Z hlediska využití těchto systémů je důležité také načasování jednotlivých úloh a vytvoření konkrétních skupin, které mají v daném časovém období přístup ke konkrétním materiálům. Autoři mohou mezi sebou jednotlivé výukové materiály sdílet, požít si kopie (pokud to autor materiálu povolí zaškrtnutím příslušného tlačítka) a upravovat si je pro své vlastní využití. Tím vzniká bohatá databanka výukových materiálů a evaluačních nástrojů, ze kterých může daný subjekt čerpat.

Skupinou může být třída, kroužek, projektová skupina, jazyková skupina a dokonce i jednotlivec. Skupiny většinou mívají společný prostor, sdílí důležité informace, výukové materiály, ve stejných časových obdobích plní zadané úkoly a podrobují se testování. Mohou také vstupovat do společných diskuzí, ať už je to formou offline diskusních fór nebo online chatovacích místností. Samozřejmostí jsou jednoduché profilové stránky členů a posílání e-mailů lektorům a ostatním uživatelům.

## 8.1.4 Multimediální a interaktivní prezentace

### 8.1.4.1 Multimediální prezentace

Stručně lze konstatovat, že multimediální prezentace může být vytvořena v jakémkoli počítačovém programu, který je určitým způsobem schopen zobrazit data. Daty v multimediální prezentaci se myslí heslovité texty či celé odstavce, kvalitní obrázky, videa, animace a zvuky v různých formátech. Cílem takové multimediální prezentace je pomocí vizuálního ztvárnění daného problému přiblížit a vtáhnout žáka do děje. V současné době je pro takové prezentace nejčastěji využíván program Powerpoint, který je součástí kancelářského balíku Microsoft Office nebo program Impress, což je jeho obdoba v balíku Open Office, který je k dispozici na internetu ke stažení zdarma.

Taková multimediální prezentace se pak skládá z jednotlivých snímků, které mají logickou návaznost a posloupnost, aby žáka nejprve seznámily s daným tématem a postupně ho rozvíjely. K vytvoření přitažlivější prezentace se pak využívá různých efektů, které udržují žáka v napětí a v očekávání dalších informací, které se na plátně postupně objevují.

Takové prezentační programy umožňují do svých snímků vkládat i další objekty, jako jsou právě animace, videa či zvuky. Je tak jen otázkou zkušeností tvůrce takové prezentace, jakým způsobem ji pojme, a jak daných možností využije. Animace se mohou spouštět až po kliknutí tlačítkem myši stejně jako lze přiřazovat zvuky ke konkrétním obrázkům (může se jednat o typické zvukové projevy zvířat ve volné přírodě, přehrávání hudebních tónů či celých akordů při hudební výchově). Je ovšem třeba rovněž pamatovat na to, že s každým objektem narůstá objem takové prezentace do poměrně velkých rozměrů a autor prezentace se tak vystavuje nebezpečí, že nebude moci např. prezentaci odeslat e-mailem či ji vystavit na internet.

### 8.1.4.2 Interaktivní prezentace

Od interaktivní prezentace očekáváme samozřejmě nějakou interakci, čímž se má na mysli aktivní zapojení žáků. I zde se nabízí několik zajímavých možností v podobě určitých zařízení, které mohou žáky ještě více vtáhnout do vzdělávacího procesu a samotnou výuku svými úkony dotvářet.



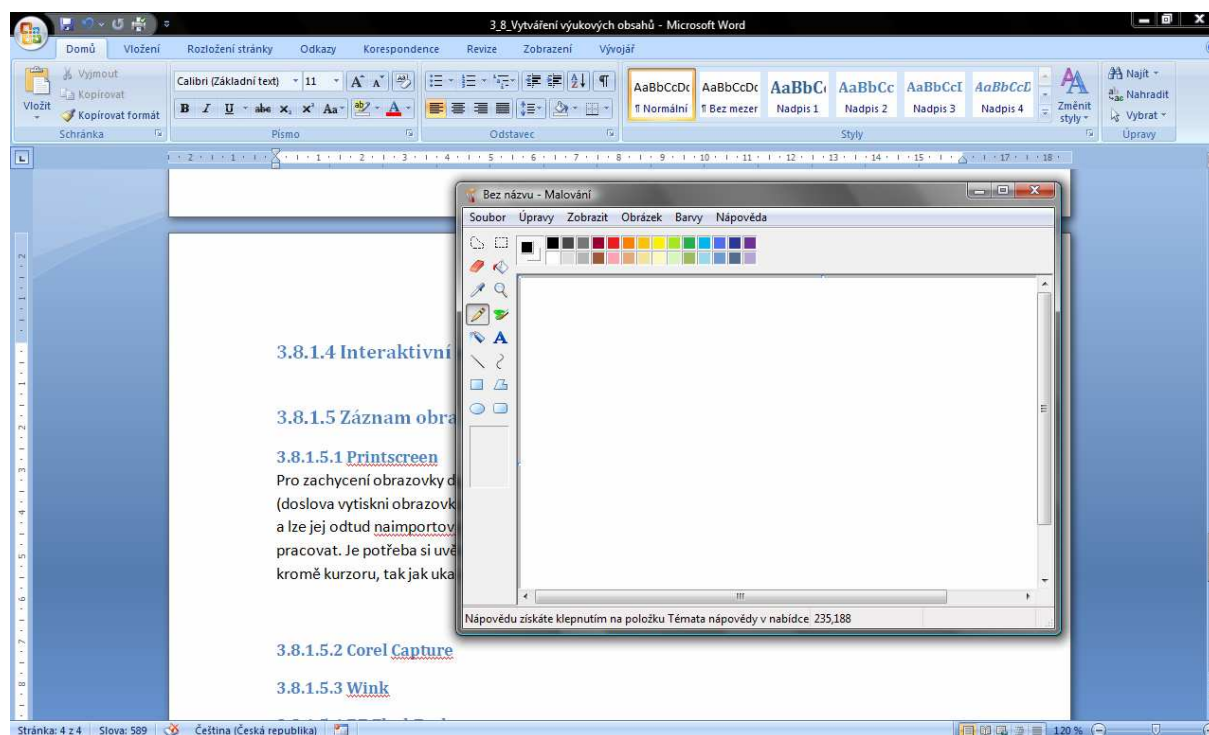
V první řadě se samozřejmě jedná o nějaký kompletní interaktivní set, tedy tabuli, pero a dataprojektor, které jsou hardwarově i softwarově propojeny. Perem je možno dopisovat poznámky přímo do prezentací nebo je tvořit až se samotnou probíhající výukou, při které mohou vznikat zajímavé a dále využitelné materiály. Pravděpodobně největším problémem při takové interaktivní prezentaci je zapojení více než právě jednoho žáka z celé třídy, a právě tehdy přicházejí na řadu tablety, bezdrátové myši či hlasovací zařízení.

S využitím těchto zařízení se nejen dokáže zapojit do vzdělávacího procesu více žáků naráz, ale rovněž se ušetří i poměrně hodně času, který dříve patřil neustálému vstávání a chování žáků k tabuli, či prosté hlášení pomocí zvednuté ruky.

## 8.1.5 Záznam obrazovky – obrázky, video (+ zvuk)

### 8.1.5.1 Printscreen

Pro zachycení obrazovky do grafického formátu je nejsnazší využít klávesy PrtSc neboli Print Screen (doslova vytiskni obrazovku).

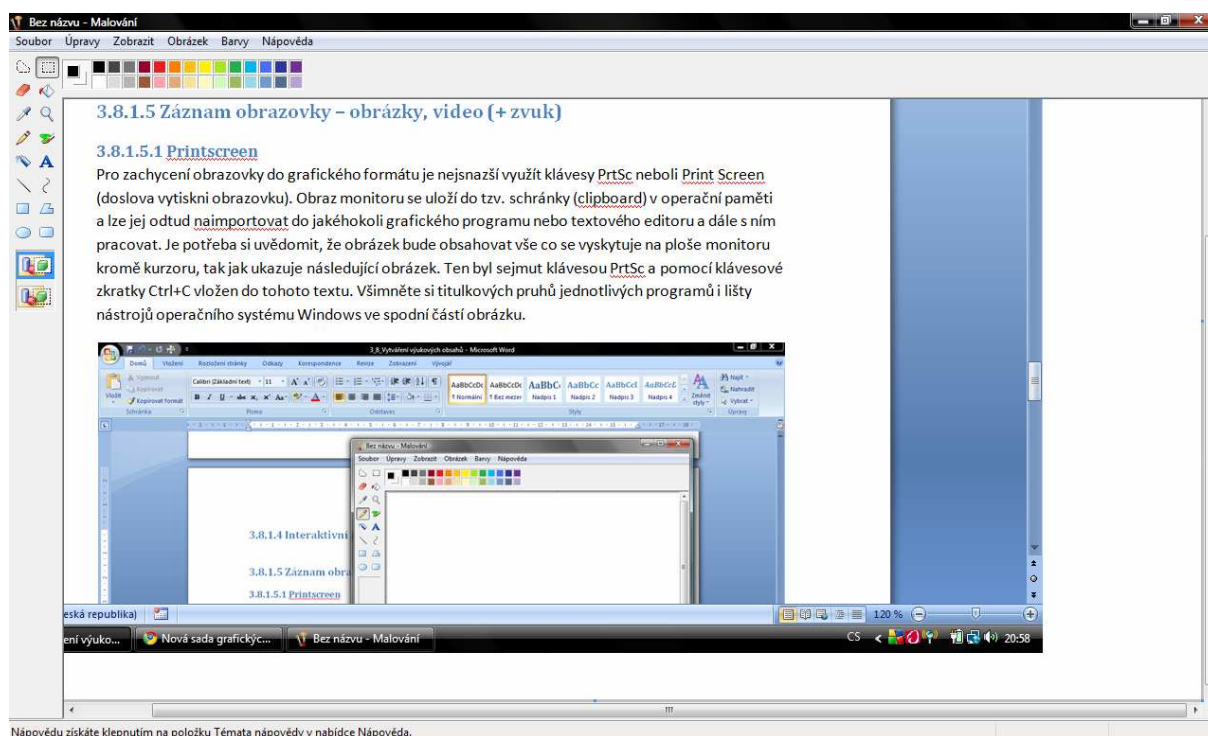


Obr. 9 Zachycení obrazovky za pomoci funkce Print Screen

Obráz monitoru se uloží do tzv. schránky (clipboard) v operační paměti, a lze jej odtud nainportovat do jakéhokoli grafického programu nebo textového editoru, a dále s ním pracovat. Je potřeba si uvědomit, že obrázek bude obsahovat vše, co se vyskytuje na ploše monitoru kromě kurzoru tak, jak ukazuje následující obrázek. Ten byl sejmut klávesou PrtScr a pomocí klávesové zkratky Ctrl+C vložen do tohoto textu. Všimněte si titulkových pruhů jednotlivých programů i lišty nástrojů operačního systému Windows ve spodní části obrázku.

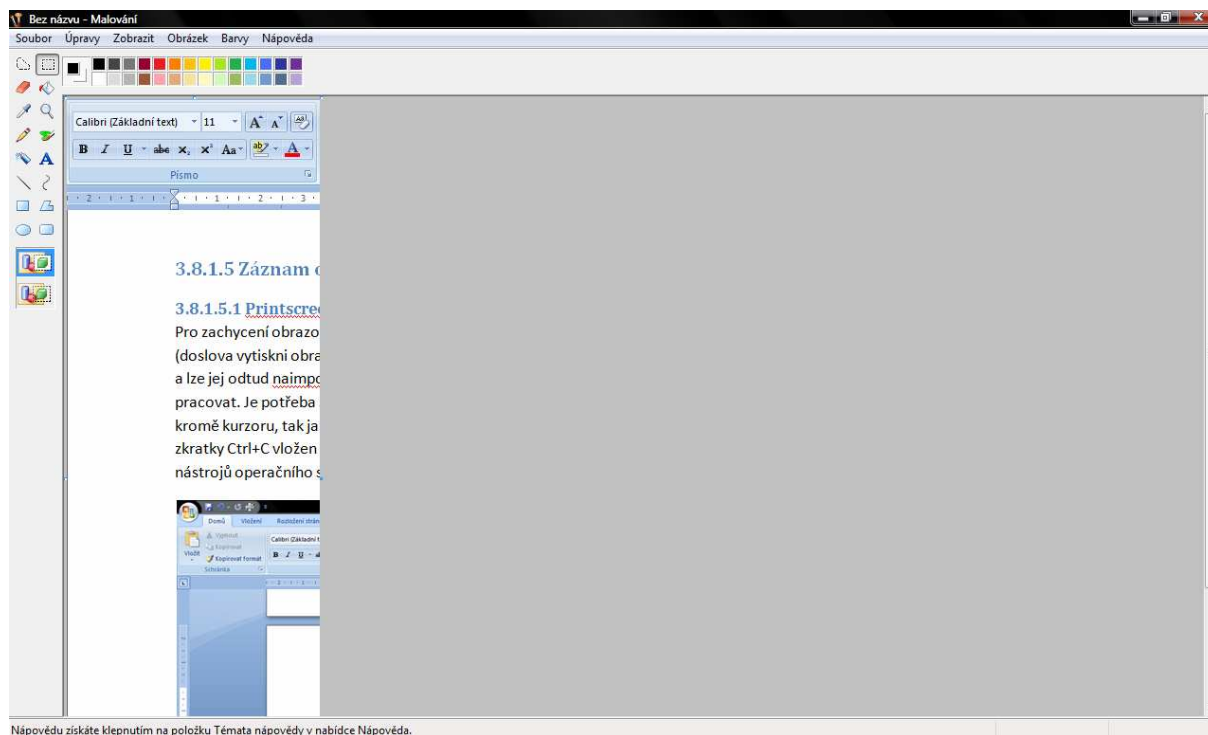
Pokud chceme z daného obrázku zachovat jeho část, je nutné obrázek uložit na disk v nějakém grafickém formátu (jpg, gif, png, tiff apod.). K tomu nám může posloužit další jednoduchá aplikace, která je součástí operačního systému Windows a to je program Malování. Program malování spustíte nejjednodušeji výběrem položky START – SPUSTIT a do okna zapíšete zkratku programu: mspaint.

Obrázek sejmutý Print Screenem vložíte do malování pomocí klávesové zkratky Ctrl+V, protože je po vložení celý obrázek vybrán, můžete jej pomocí kurzoru myši posouvat po plátně. Část obrázku, kterou chcete zachovat, tedy umístíte do horního levého rohu plátna.



Obr. 10 PrintScreen převedený do aplikace Malování

V tomto případě chceme pro tvorbu manuálu z textového editoru vybrat pouze část menu, které zobrazuje volbu typů písem, jeho velikosti, řezu písma a typu indexu. Tuto část obrázku jsme tedy pomocí kurzoru myši přetáhli do horního levého rohu a poté levým tlačítkem myši klikneme mimo tento obrázek – tedy do bílého volného místa.



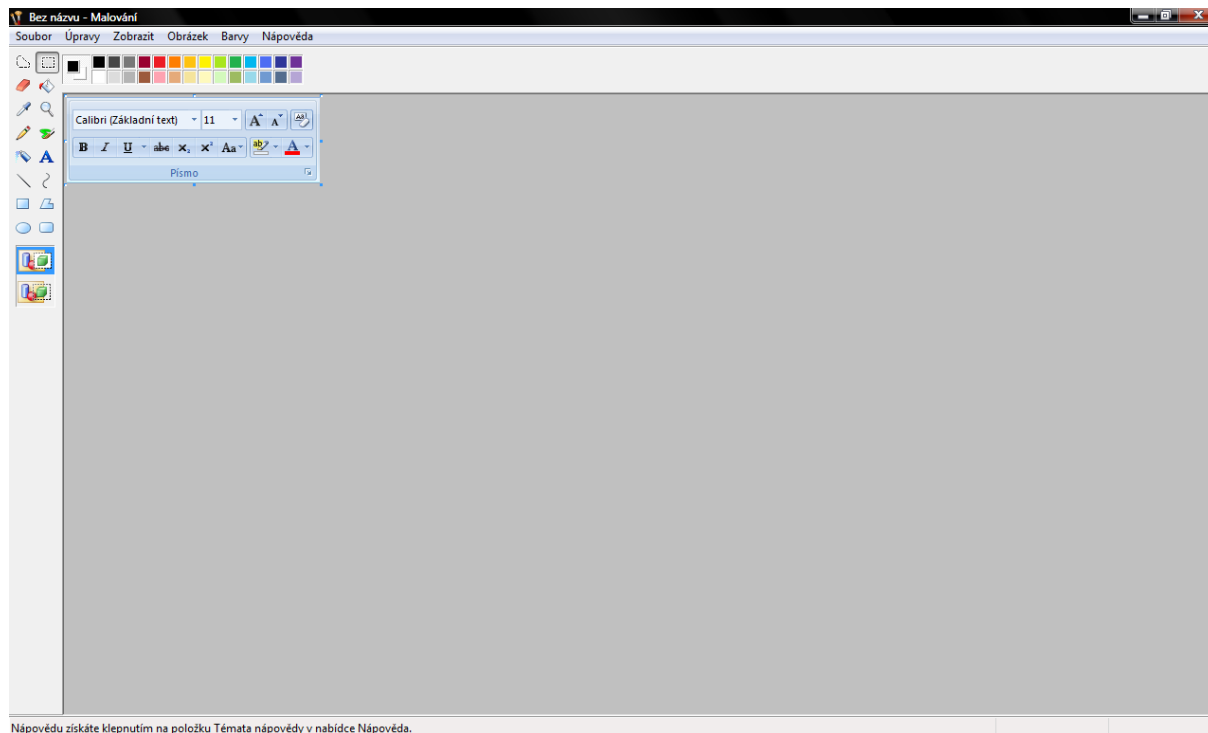
*Obr. 11 Oříznutí obrázku v aplikaci Malování*

Po kliknutí vedle obrázku se obrázek odznačí a v polovinách stran se objeví kotevní body. Tyto body jsou pro nás body, za které budeme obrázek ořezávat. Najedeme tedy myší na tento kotevní bod například vlevo, stiskneme a držíme levé tlačítko myši a posuneme hranu obrázku na požadovanou novou pozici.

Po puštění levého tlačítka na nové pozici dojde k oříznutí obrázku. To samé nyní provedeme zdola a výsledkem bude obrázek požadovaného menu z textového editoru.

V hlavní nabídce příkazů zvolíme Soubor – Uložit, zapíšeme jméno obrázku, vybereme vhodný typ (nejčastěji jpg – komprimovaný obrázek s možností zobrazení 16 milionů barev) a vhodné umístění a obrázek uložíme. Nyní jej můžeme vkládat do textových či tabulkových editorů, do připravovaných výukových materiálů nebo testů.

Výsledný sejmутý a ořezaný obrázek díky kompresi vykazuje neostrost a zrnitost, přesto je ale velmi dobře použitelný.

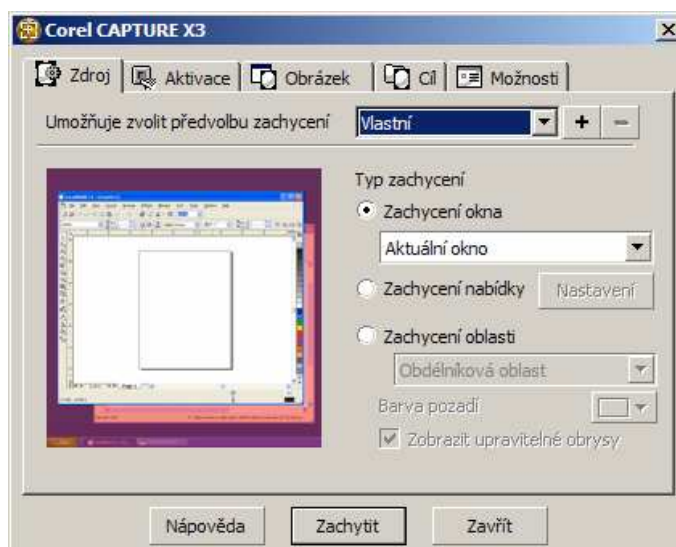


Nápovědu získáte klepnutím na položku Témata nápovědy v nabídce Nápověda.

Obr. 12 Oříznutí printscreenu

### 8.1.5.2 Corel Capture

Program Corel Capture slouží k zachytávání obrázků z plochy, programových nabídek (roletkových menu) nebo animací a má k dispozici širokou paletu možností nastavení výstupu. Sejmутým obrázkem tak může být celá plocha, její část (obdélníková nebo eliptická) nebo jen roletková nabídka, a proto se hodí právě k tvorbě různých návodů nebo



Obr. 13 Vzhled aplikace Corel Capture

manuálů při práci s různými programy. Kvalitu obrázku výrazně zvýšíme hodnotou rozlišení (dpi – dots per inch neboli bodů na palec). Výstup může být schránka (clipboard) nebo i přímo soubor v počítači.

### 8.1.5.3 Wink

Wink je nástroj pro vytváření jednoduchých průvodců (tutoriálů) a prezentací v prostředí Adobe Flash Playeru. Tvorba probíhá formou snímání obrazovky a následné jednoduché úpravy. Podporuje obrázky typu BMP, JPG, PNG, TIFF, TGA, PCX. Výstupním formátem je Flash animace a soubory typu EXE, PDF a HTML.

Wink je program určený k vytváření návodů a prezentací, původně pro vytváření návodů, jak používat software (například pro MS-Word/Excel atd). Pomocí Winku lze pořizovat snímky obrazovky se softwarem, je možno použít obrázky, které už má uživatel připravené, napsat vysvětlivky pro každý krok, vytvořit sekvence s navigací, tlačítka, pauzami, titulky a podobně, a tak vytvořit efektivní návody pro vaše uživatele. Podobné aplikace jsou prodávány za stovky dolarů, zatímco Wink je zdarma s bezkonkurenčními vlastnostmi.

Použitím inovativní kompresní techniky je zmenšena velikost výstupních souborů Flash. Vygenerované soubory se dají přehrát ve Flash player od verze 3 výše.

### 8.1.5.4 BB FlashBack

BB FlashBack je software určený pro snímání dění na obrazovce. To znamená, že po stisknutí tlačítka Record se vše, co se děje na obrazovce monitoru, nahrává a ukládá do počítače. Výsledkem je sled obrazovek (screenshotů), které lze pak zpětně spustit jako video s možností následných úprav.

Tento program je stejně jako Wink nebo Adobe Captivate vhodným softwarem pro tvorbu video návodů (videotutoriálů) určených pro začínající uživatele konkrétních aplikací. V základní verzi, která je zdarma, umožňuje program BB FlashBack pouze nahrávat a exportovat videa ve dvou formátech (videoklip ve formátu AVI a film flashovského formátu

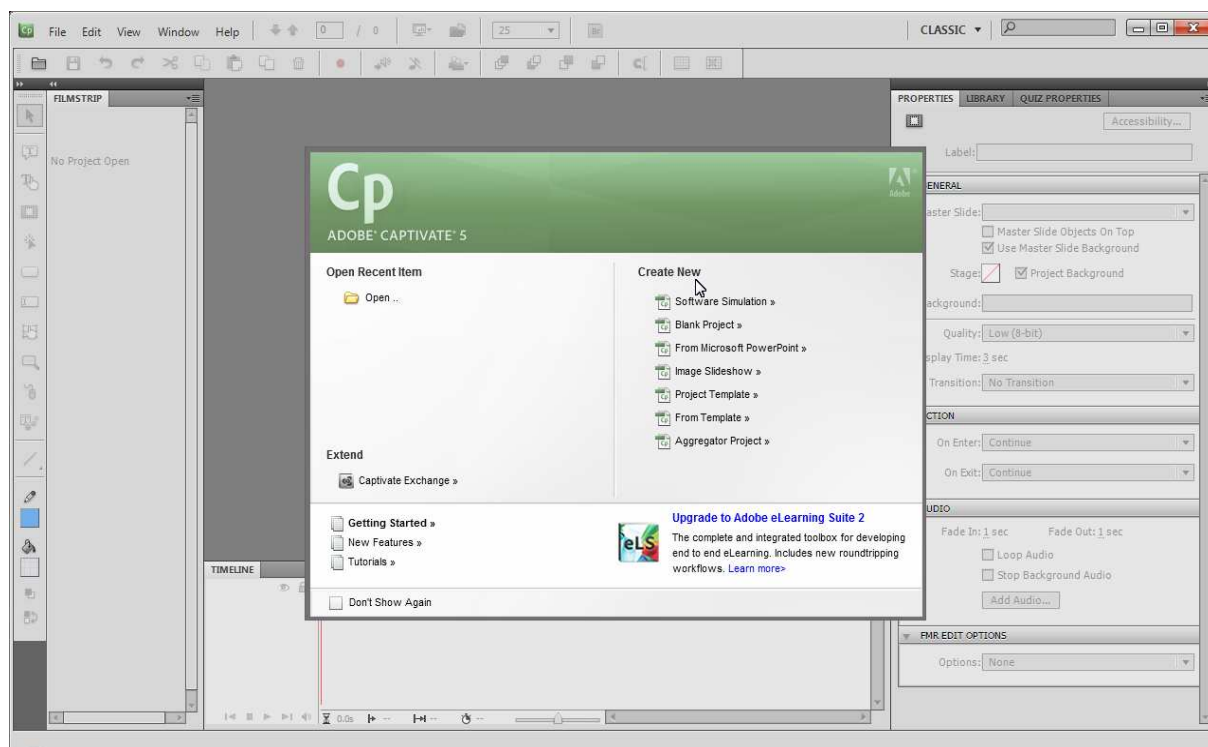
SWF včetně HTML stránky, ve které se video přehrává). Úpravy videí jsou povoleny pouze v plné verzi. Úprava takového videa zpravidla obnáší vymazání nechtěných obrazovek, které vzniknou při reálném nahrávání, a dále pak doplnění o různá textová pole a bubliny s popisky, které ještě více navádějí a pomáhají novému uživateli s programem pracovat.

Program se prodává ve dvou verzích jako Standard a Professional. Cena licence verze Standard je €65 a verze Professional €147.

<http://www.bbsoftware.co.uk/bbflashback.aspx>

### 8.1.5.5 Captivate

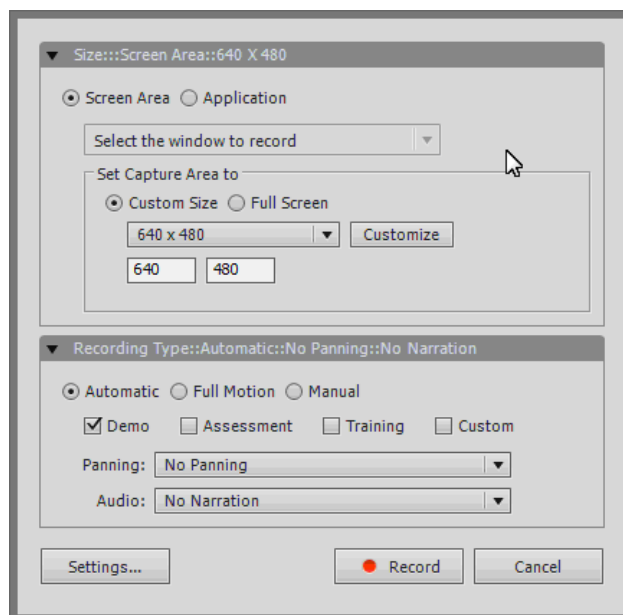
Adobe Captivate je pravděpodobně nejpropracovanější software pro tvorbu interaktivních materiálů, výukových videí, prezentací, testů a kvízů. Je pravděpodobně také programem nejdražším, neboť cena licence se pohybuje kolem 800 dolarů. Pro vyzkoušení programu a jeho kvalit můžeme využít nabízené 30 denní zkušební verze, která není nikterak omezená. Výstupy z této zkušební verze ovšem nesmíme využít v komerční sféře.



Obr. 14 Vzhled aplikace Adobe Captivate

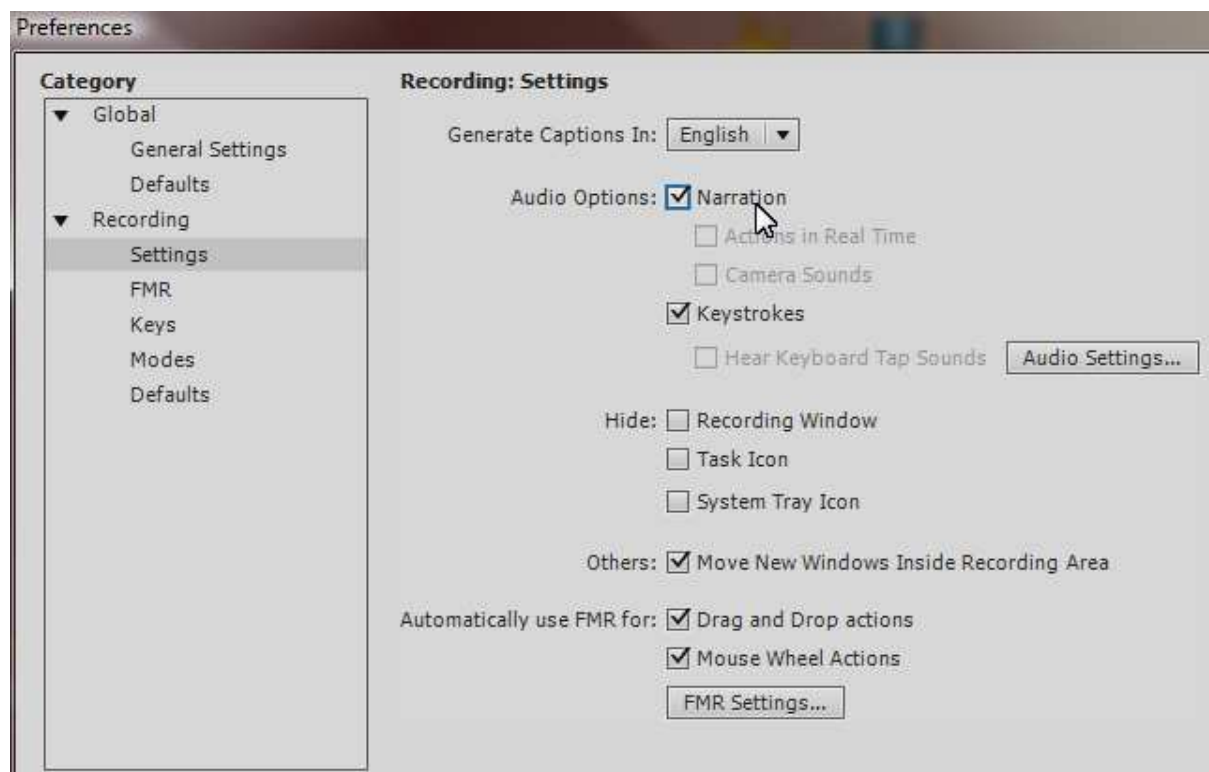


Stejně jako u programů Wink nebo BB FlashBack můžeme snímat veškeré dění celé pracovní plochy nebo jen vybraného aktuálního okna či programu. Samozřejmě je nahrávání zvuku jako doprovodného komentáře, který je v závěru vyexportován jako mp3 soubor a připojen k celému projektu. K přehrávání videí je opět nutné mít nainstalovanou aktuální verzi Adobe Flash Playeru, která je k dispozici ke stažení zdarma z oficiálních stránek společnosti Adobe.



Obr. 15 Nastavení parametrů vytvářeného videa

Po spuštění programu vybíráme ze startovní nabídky. Začít tak můžeme přímo se snímáním pracovní plochy nebo okna programu volbou Software Simulation.



Obr. 16 Nastavení zaznamenávaných akcí v Adobe Captivate



Před spuštěním samotného nahrávání vybereme buď Screen Area, to znamená, že budeme nahrávat buď celou pracovní plochu, nebo obdélník, jehož rozměry vymežíme pomocí červeného obdélníku. Pokud zaškrtneme položku Application, pak vybereme aktivní okno programu a nahrávaná oblast se vymezí podle velikosti tohoto okna.

Po stisknutí tlačítka Settings se dostaneme do okna voleb, kde můžeme provést další nastavení, především však zapnutí audio komentáře. Pokud je k počítači připojený mikrofon (doporučujeme používat vždy kvalitní mikrofony, aby se co nejvíce zamezilo nežádoucím ruchům a příděchům.

<http://www.adobe.com/products/captivate/>

## 8.1.6 Archivace materiálů

Proč zálohovat data? Protože dodnes nikdo nevymyslel jiný způsob, jak data spolehlivě ochránit před všemi typy hrozeb. Ano, antivir a antispyware vás možná ochrání před vnějšími hrozbami. Firewall dokáže bránit nechtěné komunikaci mezi útočníkem a vaším počítačem. Ale málokdo si uvědomuje, že ztrátu dat může způsobit daleko více škůdců.

### 8.1.6.1 Nejčastější příčiny ztráty dat

#### Lidská chyba – smazání nebo přepsání dat vlastní vinou

Pravděpodobně nejčastější příčina ztráty dat. Za určitých okolností lze následky takové ztráty řešit za pomoci software pro obnovu dat.

#### Selhání operačního systému

Častá chyba je ta, že uživatelé neoddělují systém a data. Ukládají data na systémový oddíl – tedy oddíl, na kterém je nainstalován operační systém. Proč je to špatně? V okamžiku, kdy selže systém, můžete přijít i o data. Jak se to stane? Tehdy, když namísto opravy systému zvolíte novou instalaci systému, nebo obnovíte systém do tovární konfigurace v domnění, že vaše data na systémovém oddílu zůstanou. Vězte, že data zmizí. Raději svěřte počítač do

rukou odborníkům. A jak postupují odborníci? Nejprve si vytvoří přesný klon vašeho disku – pro případ, že by se hrátky s vaším diskem zvrtyly. Potom se budou snažit vytáhnout data – buď disk připojí do jiného počítače, nebo použijí live cd, kterým nabootují váš počítač. Teprve potom proběhne pokus o opravu operačního systému, případně reinstalace. V posledním kroku vám řádně vysvětlí, že je dobré disk rozdělit na více oddílů a fakt, že na systémovém oddílu má být systém a aplikace a na datovém oddílu mají být data.

### **Chyba aplikace**

Moudrá rada zní, neinstalujte do počítače každý nesmysl, který na internetu najdete. Snažte se ověřit, zda jde o kvalitní program. Pokud nemáte o programu dostatek informací, otestujte si ho například ve virtuálním počítači. Například Microsoft Virtual PC je k dispozici zdarma na adrese [http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=04D26402-3199-48A3-AFA2-2DC0B40A73B6&displaylang=en&rel="noFollow"](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=04D26402-3199-48A3-AFA2-2DC0B40A73B6&displaylang=en&rel=)

### **Viry a malware**

Kvalitní antivirové, antispywarové řešení vás většinou ochrání před většinou virových a malwarových hrozeb, ale nemusí to být vždy pravda. Předpokladem je mít tyto ochranné aplikace vždy aktualizované, ale i tak vývojářům trvá někdy i několik hodin nebo dokonce dnů, než vydají updaty pro aktuální hrozbu. Novým trendem společností zabývajících se zabezpečením systémů je integrace antivirového a zálohovacího řešení do jednoho softwarového balíku.

### **Hardwarová porucha**

I tady platí, že pokud nemáte zálohu, pak máte průšvih. Tento problém lze rozdělit do dvou kategorií. Havárie pevného disku a havárie čehokoli jiného v PC, díky čemuž není možné jej spustit. Jednou z nadějí, která uživateli ještě zbývá, je přepojit pevný disk do jiného počítače a pokusit se z něj data vytáhnout.

### **Katastrofa typu požár nebo povodně**

Domácí uživatelé obvykle neřeší, co by se stalo s jejich daty, kdyby například vyhořeli. I když přijít při požáru o fotky z dovolené je asi mrzuté, asi to nebude to, co budete nejvíce řešit.

Úplně opačný pohled na věc mají společnosti. Když pomíneme drahé stroje a materiál, nejdůležitější jsou pro firmu data. Většina firem má proto vlastní disaster recovery plán, který jim v případě katastrofy typu požár nebo povodeň umožní zprovoznit IT systémy a obnovit data. Dobrý disaster recovery plán počítá jednak s možností rychlé obnovy ze záloh, které jsou umístěny v místě firmy, ale i s možností obnovy díky zálohám, které jsou umístěny mimo společnost. Zálohy mohou být například ukládány na FTP server, který je umístěn v jiném městě, státě nebo třeba i na jiném kontinentu.

#### **8.1.6.2 Proč zálohovat operační systém**

Je nutné zálohovat operační systém? Na rozdíl od ztracených dat, která už nikdy nevidíte, systém se dá vždy znova nainstalovat a nakonfigurovat. Přesto záloha systému má své výhody.

#### **8.1.6.3 Archivace dat**

Oproti zálohování dat, při archivaci obvykle není kladen důraz na možnost rychlé obnovy. Hlavním účelem archivace dat je dlouhodobé uchovávání takových dat, které již nejsou potřeba pro každodenní využití. Při archivaci dat se obvykle využívá komprimace. Častokrát se můžete setkat s tím, že původní data, jejichž kopie existuje v archivu, jsou vymazána. Při archivaci dat se můžeme setkat s takovou strategií, která původní data poté, co byla archivována, maže.

Archivace dat se používá tehdy, když je potřeba dlouhodobě uložit data, která již nejsou aktivně využívána. Jako příklad archivace dat může sloužit emailový klient typu MS Outlook. Staré zprávy jsou při archivaci přesouvány z doručené pošty do archivu, přičemž z doručené pošty mizí.

#### **8.1.6.4 Zálohování dat**

Je proces, při němž vzniká kopie zdrojových dat. Kopie zdrojových dat, neboli datová záloha, je obvykle uložena do jiného úložiště, než se nacházejí zdrojová data. Datová záloha může být

komprimovaná nebo nekomprimovaná. V případě komprimované zálohy jsou obvykle záložní data uložena do souboru, jako jsou zip, rar, tib a další. Oproti archivaci dat, je při zálohování dat obvykle kladen důraz na možnost rychlé obnovy dat.

Zálohování dat se používá tehdy, když chcete data ochránit a v případě potřeby je obnovit v rozumném časovém horizontu. Jako příklad si představte účetní dokumenty, se kterými pracujete každý den, a bylo by bolestné o ně přijít. V takovém případě se vytvoří kopie takových dat a uloží se obvykle na jiném místě.

## 8.2 Přehled nástrojů

V následujících několika kapitolách uvádíme přehled těch nejzajímavějších nástrojů pro tvorbu interaktivních a multimediálních vyučovacích hodin. V současné době je na trhu obrovské množství výukových programů a programů pro tvorbu e-learningových materiálů, takže běžný učitel nemá šanci obsáhnout všechny tyto nástroje, natož se s nimi naučit pracovat. Následující výčet by však mohl pomoci poněkud se v této problematice zorientovat.

### 8.2.1 Software k interaktivním tabulím (nativní)

#### 8.2.1.1 ActivInspire

ActivInspire je software dodávaný společně s interaktivními tabulemi ActivBoard. Tento program lze využívat přímo při výuce na interaktivní tabuli, neboť, jako většina ostatních programů založených na stejných principech, obsahuje pracovní plochu, do které je možno psát, kreslit a vkládat objekty různých typů, ať už se jedná o obrázky, videosoubory či části jiných souborů. Se všemi objekty lze posléze manipulovat, otáčet je a měnit jejich měřítko.

ActivInspire obsahuje poměrně značné množství funkcí, které mohou zpočátku běžného uživatele poněkud zmást, ale později je určitě skoro všechny využije při domácích přípravách zajímavých, ať už multimediálních nebo interaktivních prezentací složených ze snímků velmi podobných těm z jiných prezentačních programů, jako je například Powerpoint.

Zajímavou funkcí tohoto programu je tvorba testových otázek na snímku pomocí jednoduchého průvodce, který přesně krok za krokem provede uživatele při výběru typu otázek a zadávání jejich odpovědí. Vytvořené otázky, které obsahují i správné odpovědi je možno propojit s hlasovacím zařízením a velmi jednoduše tak zaznamenávat odpovědi z celé pracovní skupiny či třídy. Pro hodiny matematiky jsou zde rovněž generátory testových otázek z určitých okruhů (procvičování základních matematických operací apod.).

ActivInspire obsahuje velkou knihovnu symbolů, ať už se jedná o běžné geometrické útvary, které lze pomocí aktivních bodů upravovat perem přímo na ploše, nebo i celé tématické galerie, které je v některých případech možno stáhnout zdarma ze stránek výrobce nebo z portálů, kde učitelé sami přispívají svými hotovými přípravami.

Ze stránek výrobce je po registraci a vytvoření uživatelského účtu možnost stažení 60 denní zkušební verze tohoto programu, jehož instalační balík zabírá na disku 142 MB.

### **8.2.1.2 Smart Notebook**

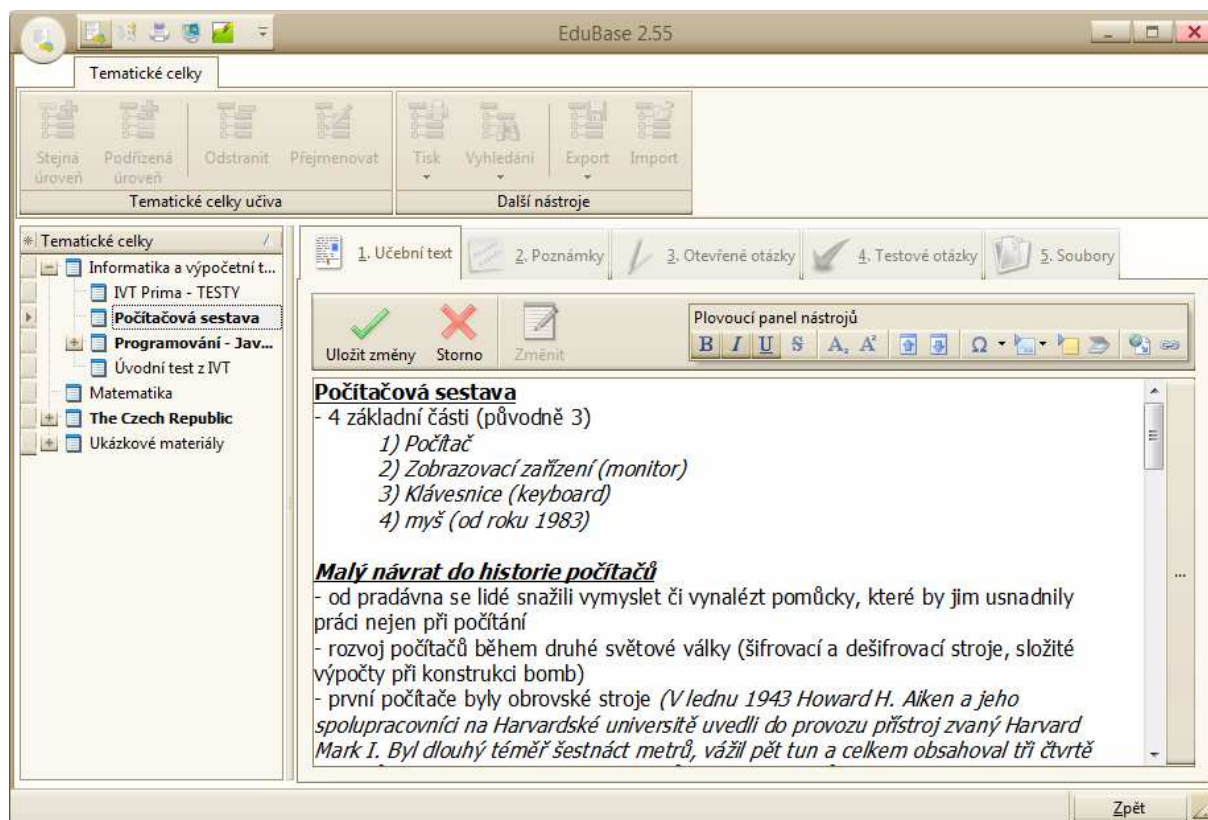
Smart Notebook je software dodávaný společně s interaktivními tabulemi SmartBoard. Jedná se opět o komplexní program pro tvorbu multimediálních či interaktivních prezentací do výuky. Funkce tohoto programu jsou téměř totožné s programem ActivInspire, tedy obsahuje pracovní plochu pro vytváření multimediálních a interaktivních prezentací a bohatou knihovnu s doprovodnými obrázky, animacemi a videi přehledně rozdělených do kategorií podle vyučovacích oblastí.

Ze stránek výrobce je možno stáhnout 30 denní zkušební verzi, jejíž velikost je 280 MB a společně s ní se ještě stáhne a nainstaluje dalších několik stovek megabytů obsahu jednotlivých galerií.

## 8.2.2 EduBase 2 a EduRibbon

### 8.2.2.1 EduBase 2

Jedním z nejzajímavějších produktů, který je možno v současné době na českém trhu pořídit, a který se výhradně věnuje tvorbě vzdělávacích obsahů, prezentací a testů, je produkt od společnosti Dosli s názvem EduBase 2. Jak sám název vypovídá, jedná se ve skutečnosti o jakousi databázi výukových materiálů, které můžeme spojovat do tematických celků a vytvářet k nim testové otázky a pracovní listy. Veškeré tyto materiály pak mohou být zveřejňovány v digitální podobě na internetu nebo v tištěné podobě.



Obr. 17 Vzhled aplikace Edubase 2.55

Vzhled celého programu nápadně připomíná vzhled jiných aplikací kancelářských balíků, takže ovládání je velice intuitivní a navíc je celý program v češtině. Po spuštění a přihlášení do programu uvítá uživatele malý rozcestník, ve kterém se nachází celkem pět položek:

- 1) Příprava tematických celků učiva - Zpracování podkladů k výuce, katalogizace textů, otevřených i testových otázek a multimediálních dat do přehledné struktury.
- 2) Sestavení výukových materiálů - Sestavení výukových materiálů z připravených tematických celků učiva, vytváření testů, písemek, učebnic apod.
- 3) Tisk variací výukových materiálů - Tisk sestavených výukových materiálů v různých variacích. Tisk variací testů písemek, učebnic, vyhodnocovacích tabulek a zkušebních karet.
- 4) Procházení výukových materiálů a zkoušení - Využití sestavených výukových materiálů v elektronické podobě na PC.
- 5) Výsledky zkoušení - Přehled výsledků všech proběhlých zkoušení. Kompletní a podrobné informace o průběhu zkoušení na PC.

#### **8.2.2.2 EduRibbon**

Další zajímavou aplikací od společnosti Dosli je EduRibbon. EduRibbon umožňuje pracovat ve dvou základních režimech. Tím prvním je práce na ploše monitoru a tedy v podstatě v jakékoli spuštěné aplikaci. Na ploše monitoru se objeví malý panel s nástroji, který umožňuje lektorovi nebo učiteli snímat obrázky z plochy a ukládat je, ale také přímo kreslit a zvýrazňovat určité části programů, jejich tlačítka a důležitá místa, která by neměla studentům uniknout.

Druhým režimem je EduBoard. EduBoard je vlastně jen bílá plocha, do které může lektor kreslit, vkládat do ní objekty a následně s nimi manipulovat – posouvat je, otáčet, měnit měřítko. Objekty může spojovat připravenými čarami a do obrázků vkládat popisky. Velmi snadno si tak každý může vytvořit buď prezentaci doma či v kabinetu a následně ji předvést, či může použít program přímo ve výuce ve spojení s interaktivní tabulí.

Velkou výhodou je, že program je v základní verzi, která má jistá nepříjemná omezení, nabízen k nekomerčnímu a domácímu použití zdarma, a že každá instalace může být uložena na přenosný USB disk, a následně přenášena a spouštěna na jakémkoli počítači.



### 8.2.3 MS Class Server

Myšlenkou vytvořit vzdělávací portál šitý na míru e-learningu, který v té době zaznamenával obrovský rozmach, se samozřejmě zabýval i gigant na poli informačních a komunikačních technologií, tedy společnost Microsoft. Kolem roku 2002 začala vznikat takzvaná Learning Gateway, tedy jakási vzdělávací brána. Koncepce tohoto řešení byla velmi prostá, spojení tvorby vzdělávacích materiálů s evaluačními prostředky, které byly vázané na určité skupiny uživatelů. Microsoft určitě není prvním, kdo s tímto řešením po roce 2000 přišel a i ostatní společnosti vždy z tohoto konceptu vycházely.

Hlavní částí Microsoft SharePoint Learning Gateway je webový portál, který umožňuje sdílení veškerých dat, uživatelské profily a databáze (uživatelské i jednotlivých výukových materiálů). Pomocí tohoto portálu uživatelé přistupují ke svým účtům, jsou jim přidělovány jednotlivé materiály a testy. Vyhodnocení těchto materiálů pak může být směřováno přímo do školního informačního systému.

Nejdůležitější částí pro učitele a lektory je program Class Server – Učitel, ve kterém probíhá tvorba jednotlivých materiálů. Po přihlášení do pracovního prostředí aplikace Učitel je potřeba vybrat tlačítko Výukové materiály v horní části okna, kde se nachází databáze všech rozpracovaných a již hotových materiálů. V tomto okně máme také možnost vytvářet nové výukové materiály nebo editovat stávající vytvořené.

Vytvoření nového materiálu probíhá jednoduše pomocí průvodce, kde v několika krocích vybíráme, o jaký typ materiálu se bude jednat, zda půjde o klasický výklad nebo testy.

Výkladové materiály tvoříme v jednoduchém editoru, který nabízí standardní panel nástrojů podobný panelům nástrojů z běžně používaných textových editorů. Pokud by však měl uživatel pocit, že jeho materiál potřebuje více formátování, je tady možnost přepnout se přímo do textového editoru Microsoft Word nebo FrontPage.

Testové materiály se tvoří rovněž pomocí průvodce a jako nejsnazší varianta se jeví tvorba testu s více odpověďmi nebo klasické doplňovačky. Průvodce vytvoří kompletní předdefinovaný test s určitým počtem otázek a autor testu již jen dopisuje text jednotlivých otázek a odpovědi.

Po vytvoření výukových materiálů je třeba zajistit databázi uživatelů, kteří jsou rozděleni do konkrétních skupin (mohou to být třídy, projektové skupiny, kroužky apod.). O tuto databázi se stará administrátor celého systému. Po vytvoření uživatelských účtů dojde k tzv. synchronizaci s aplikací Učitel a učitel či lektor má od té doby právo přidělovat materiály skupinám, třídám nebo jednotlivcům.

Přidělení konkrétního materiálu se opět odehrává pomocí jednoduchého průvodce, kde se nastavuje datum a čas spuštění výukového materiálu, a rovněž jeho ukončení. To znamená, že učitel má absolutní kontrolu nad tím, kdy bude moci žák daný materiál spustit.

Po přidělení materiálů dochází opět k synchronizaci dat mezi serverem a aplikací Učitel. Pokud se žák přihlásí do vzdělávacího portálu, na své záložce úloh uvidí přidělené materiály, které může začít okamžitě studovat. Po prostudování všech materiálů a vyplnění testů dochází k odeslání výsledků zpět učiteli či lektorovi, který okamžitě vidí počet dosažených bodů a může tedy rozhodovat o úspěšnosti daného studenta.

V určitých situacích, konkrétně při doplňování textů do připravených polí, se ale může stát, že žák odpověděl správně, ale přesto nepřesně. Class Server vždy porovnává shodu odpovědi nadefinovanou učitelem s odpovědí žáka. Učitel tedy má možnost zkontrolovat odpovědi a případně upravit počet bodů a zapsat slovní hodnocení, které pak odesílá zpět žákovi.

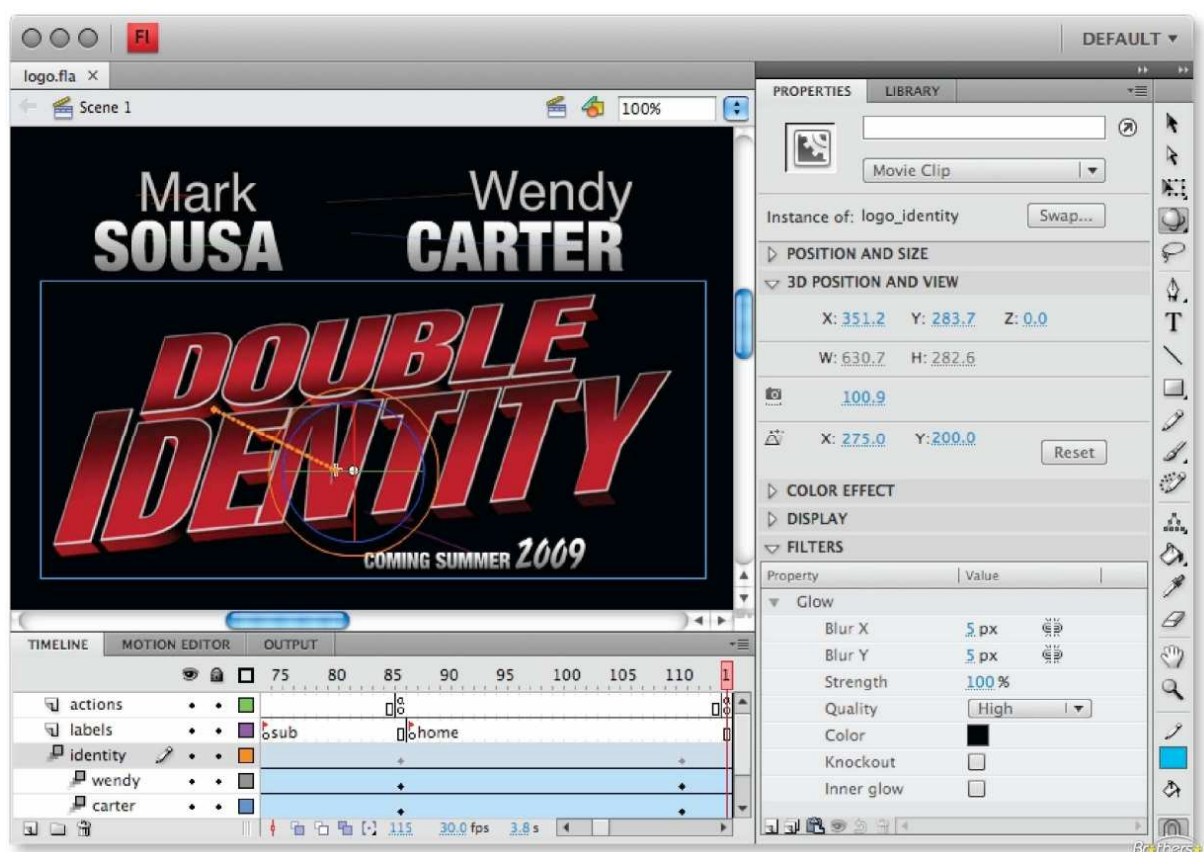
Práce se systémem Microsoft SharePoint Learning Gateway a Microsoft Class Server není složitá, problémem je určitá zastaralost aplikace Učitel, kterou momentálně není možné používat pod operačním systémem Windows Vista. Značnou nevýhodou oproti ostatním vzdělávacím portálům je pořizovací cena celého systému v závislosti na počtu licencí, tedy počtu uživatelů, kteří budou do portálu přistupovat.

#### **8.2.4 Adobe CS4 – Flash**

Adobe Flash je pravděpodobně nejobsáhlejší program pro tvorbu multimediálních a interaktivních aplikací pro počítače a mobilní zařízení.

Obsahuje vynikající editor vektorové grafiky, kterým se směle vyrovnává i takovým velikánům, jako jsou Adobe Illustrator nebo Corel Draw. S využitím tabletu (ale i bez něj) a všech možných efektů lze stvořit prakticky cokoli, co člověka se zkušenostmi v této oblasti napadne. Na velké většině webových stránek dnes nalezneme alespoň reklamní proužek, který byl vytvořen ve Flashi, ale jeho největší síla je právě v oblasti multimédií a interaktivity.

Pracovní plocha se skládá z panelu základních nástrojů editoru vektorové grafiky, dále pak pracovního snímku (frame), časové osy, která je nejzákladnějším ovládacím prvkem celého filmu, jak se hotové soubory ve Flashi nazývají.



Obr. 18 Vzhled aplikace Adobe Flash CS4

Přidáváním dalších klíčových snímků na časovou osu můžeme vytvořit animovaný film za pomoci čtyř základních typů animací. Animace snímek po snímku je klasické vytváření pohybu způsobem kopírování snímků a jejich následnou změnou (posun prvku, rotace, dokreslení nějaké části, změna měřítka apod.). Animace pohybem můžeme rozdělit na

animaci po přímkové nejkratší trase mezi dvěma prvky, přičemž může docházet k rotaci nebo změně měřítka, či můžeme vytvořit pohyb prvku po předem dané trajektorii. Dalším typem animace je změna tvaru, která je opět vypočtená jako přesunutí jednotlivých uzlových bodů vektorové grafiky, v co nejkratší přímkové vzdálenosti.

Rychlost přehrávání jednotlivých snímků se určuje parametrem FPS (frame per sekund) a je tedy možné naprosto přesně načasovat přehrávání výsledných filmů. Přechod mezi snímky bývá nejčastěji realizován pomocí interaktivních tlačítek, jejichž tvary a vzhledy závisí čistě na fantazii uživatele. Tlačítkům se přiřazují celkem tři stavy (stejně jako odkazům na webových stránkách): 1. vzhled tlačítka po objevení se na scéně, 2. vzhled tlačítka v okamžiku, kdy přes něj přejezdí kurzor (tím se dává uživateli najevo, že tlačítko je aktivní), 3. vzhled tlačítka při stisknutí myši. Tlačítkům je rovněž možno přiřadit nějakou animaci (při nájezdu kurzoru tlačítko takzvaně neblikne, ale plynule změní svou barvu, či celý vzhled) a zvuk, který upoutává uživateleovu pozornost.

Ovládání tlačítek je pak realizováno pomocí skriptu ve skriptovacím jazyce ActionScript, který v poměrně jednoduchých příkazech podobných jiným programovacím jazykům určuje, co se má po kliknutí na tlačítko stát.

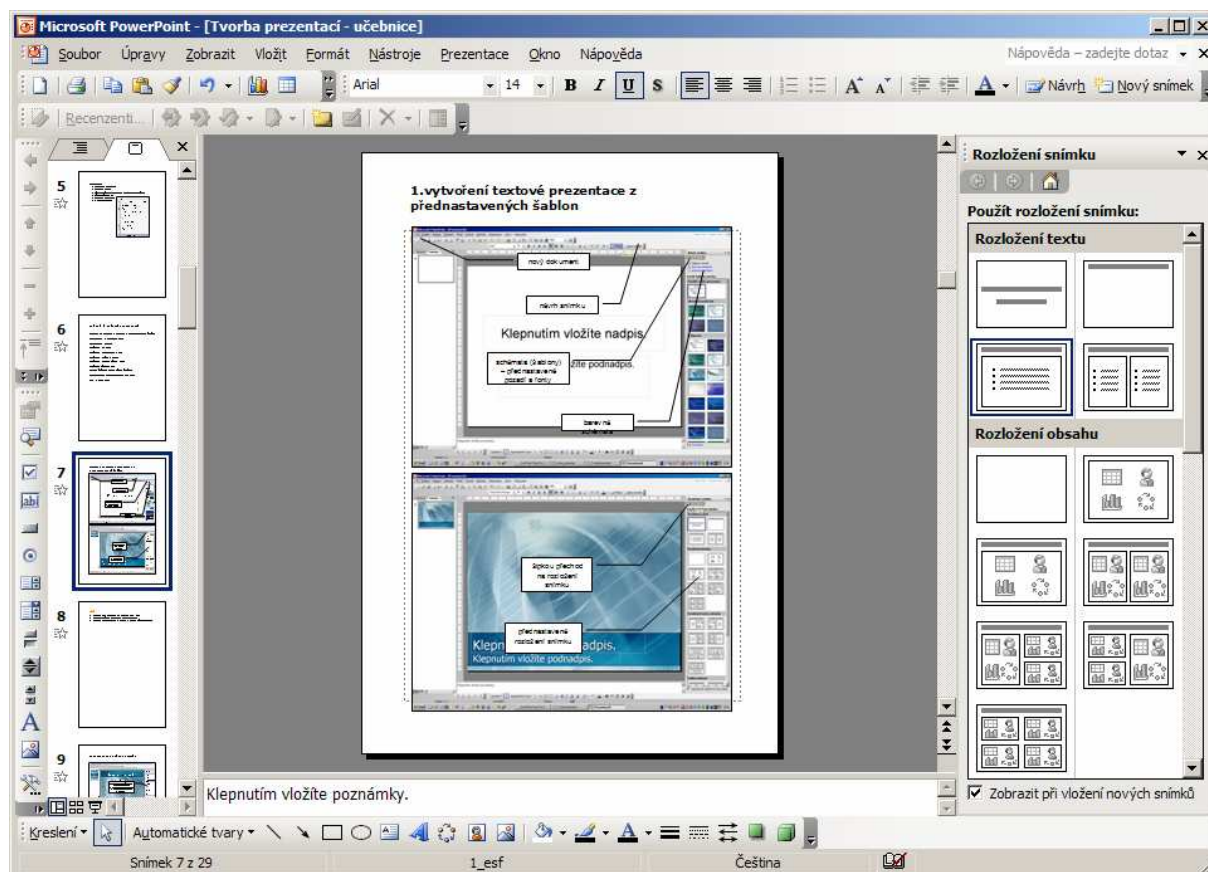
Obecně lze říci, že v programu Adobe Flash lze vytvořit vše od jednoduché prezentace, obsahující konkrétní počet snímků s obrázky, texty, zvuky a videi, až po složité e-learningové kurzy s interaktivními kvízy, po jejichž vyplnění se uživateli zobrazí podrobné skóre bodové či procentuální. V současné době je asi největším využitím tohoto programu tvorba jednoduchých a volně přístupných her.

Na stránkách výrobce je možné stáhnout 30 denní zkušební verzi tohoto programu a velikost instalačního balíku se pohybuje okolo 1 GB dat.

## 8.2.5 Powerpoint

Aplikace Office PowerPoint umožňuje rychlé vytváření efektivních dynamických prezentací.

V aplikaci Office PowerPoint 2007 lze též vytvářet silné a dynamické diagramy vztahů, pracovních postupů nebo hierarchií. Lze také převádět odrážkové seznamy do diagramů nebo měnit a aktualizovat stávající diagramy. V novém uživatelském rozhraní (ve verzi 2007 a 2010) je snadné využívat bohaté možnosti formátování s kontextovými nástroji pro vytváření diagramů.



Obr. 19 Vzhled aplikace MS Powerpoint 2003

Rychlé a snadné vytváření prezentací uložením vlastních rozložení: Aplikace Office PowerPoint 2007 umožňuje definování a uložení vlastního rozložení snímků, takže již nemusíte plýtvat svým drahocenným časem při vyjímání a vkládání rozložení do nových snímků nebo odstraňování obsahu ve snímku s požadovaným rozložením. Díky knihovně snímků aplikace PowerPoint je snadné sdílet tyto vlastní snímky s ostatními, takže vaše prezentace mají konzistentní a profesionální vzhled a podobu.

Motivy aplikace Office PowerPoint 2007 pomáhají změnit vzhled celé prezentace jediným klepnutím. Změna motivu prezentace nejen mění barvu pozadí, ale také barvu diagramu, tabulky, grafu či písma, a dokonce také styl odrážek v prezentaci.

Powerpoint umí pracovat s textem, tabulkami, grafy a jinými prvky prezentace s bohatými možnostmi. Verze 2007 nabízí tyto nástroje přímo prostřednictvím efektivního uživatelského rozhraní a kontextových karet, takže k obohacení prezentace stačí několik málo klepnutí.

### 8.3 Možnosti jednotlivých interaktivních platforem a technologií

Pokud se obecně zamyslíme nad otázkou, zda a jak pomáhají a podporují multimediální a interaktivní technologie výuku, získáme následující odpovědi:

- Podporují princip názornosti.
- IT je mladou generací dobře přijímáno, schopnost učitele orientovat a pracovat s IT zvyšuje tedy jeho prestiž.
- Umožňují pružně reagovat na vývoj hodiny, vytvářet její obsah nebo formu on-line.
- Žáci mohou zasahovat do hodiny a spoluvytvářet obsah a formu
- Nabízí interaktivní testy s okamžitým vyhodnocením.

Interaktivní výuka je v případě využívání interaktivních technologií vždy podpořena hardwarem, který je ovládán unikátním nebo na platformě nezávislým software. Co by měl takový interaktivní software umět? Měl by:

- Umožňovat tvorbu výukového obsahu (texty, obrázky, animace, aplety, videa, ...)
- Obsahovat nástroje pro práci s výše uvedenými formami výukového obsahu.
- Sestavit z výukového obsahu konkrétní hodinu.
- Zasahovat do připravené hodiny on-line a pružně měnit její obsah.
- Mít atraktivní vzhled, přehledné a intuitivní ovládání.
- Mít zabudovaný nástroj na vytváření testů a písemných či ústních zkoušení.
- Umožňovat administraci hodnocení testů a zkoušení.
- Umožňovat práci s interaktivní tabulí či dalšími multimediálními nástroji.



### 8.3.1 Srovnání vybraných platform a přehled výhod/nevýhod

V této kapitole probereme možnosti, výhody a nevýhody některých softwarových řešení nabízejících interaktivitu nebo možnost e-learningu.

#### 8.3.1.1 Powerpoint, Impress

- prezentace je vždy rozdělena do jednotlivých snímků (snímek = slide [slajd])
- snímek může obsahovat textová pole, obrázky, grafy, cliparty, videa, tabulky a mnoho dalších objektů (OLE1 objektů)
- každý objekt na snímku může být doprovázen různým typem animace, tyto animace se dělí na počátek (objekt se objeví na snímku), zdůraznění (přesně jak název říká, jedná se různé typy zvětšení, rotací, přesunu apod.) a konec (objekt se vrací do původní pozice před zdůrazněním, popřípadě snímek opouští a může být nahrazen jiným objektem)
- přechody mezi snímky mohou být doprovázeny různým typem animace
- přechody mezi snímky mohou být realizovány stisknutím klávesy na klávesnici počítače, kliknutím myši na snímek, použitím ovladače dataprojektoru (pokud je to umožněno dataprojektorem) nebo pomocí ovládacího zařízení interaktivní tabule
- objekty na snímku mohou být aktivní, a lze je jednoduchým způsobem naprogramovat např. k přechodu na konkrétní snímek nebo ke spuštění jiného programu nebo hypertextového odkazu
- prezentace může být exportována do různých formátů, například do PDF dokumentu (nebude samozřejmě obsahovat aktivní prvky, audio a video záznamy), HTML dokumentu, který můžeme vystavit na webových stránkách školy, soubor může být navíc uložen ve dvou formátech – jako PPT soubor určený k pozdější editaci a úpravě nebo jako PPS soubor určený pouze k předvádění.“

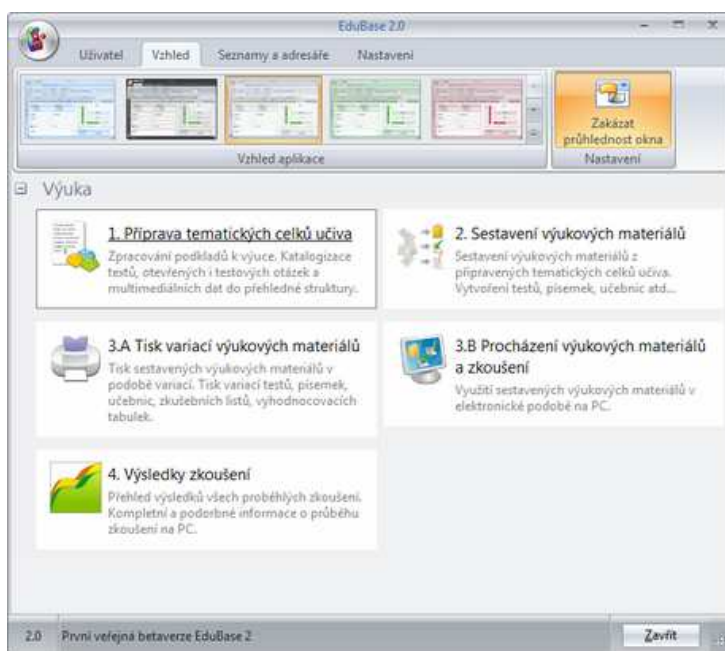
---

<sup>1</sup> Technologie OLE (Object Linking and Embedding) je určena ke vkládání a následné úpravě objektů (dokumentů) pomocí původního programu bez opuštění programu spuštěného.



### 8.3.1.2 EduBase

Instalovaný software, umožňuje tvorbu výukového obsahu (práce s textem, připojování různých souborů, vlastní obrázkovou galerii). Umožňuje sestavovat hodinu z vytvořeného výukového obsahu. Obsahuje nástroje na sestavení testů, testy vyhodnocuje. Má jen omezené konfigurační možnosti, administrace vyhodnocených testů a tříd je implementována. Omezené možnosti při on-line úpravě obsahu.



Obr. 20 Vzhled aplikace Edubase 2.0

- výukové obsahy se skládají z výukových textů s obrázky, videi, animacemi nebo zvuky
- vlastní galerie obrázků
- možnost implementace řady formátů
- výukový text může být napsán a posléze vytištěn jako kniha nebo skripta
- ke každému výukovému materiálu lze vytvořit databanku otázek různých typů
- materiály lze tisknout, exportovat do PDF či vystavit na školní web
- výborné možnosti při sestavování výukového obsahu
- testy a jejich vyhodnocení
- administrace skupin
- instalovaná aplikace (rychlost, stabilita)
- není vázáno ke konkrétnímu interaktivnímu hardware
- v češtině
- omezení při on-line dotváření obsahu hodiny
- nutnost instalace, omezený počet licencí – dostupnost

### 8.3.1.3 Flash Designer

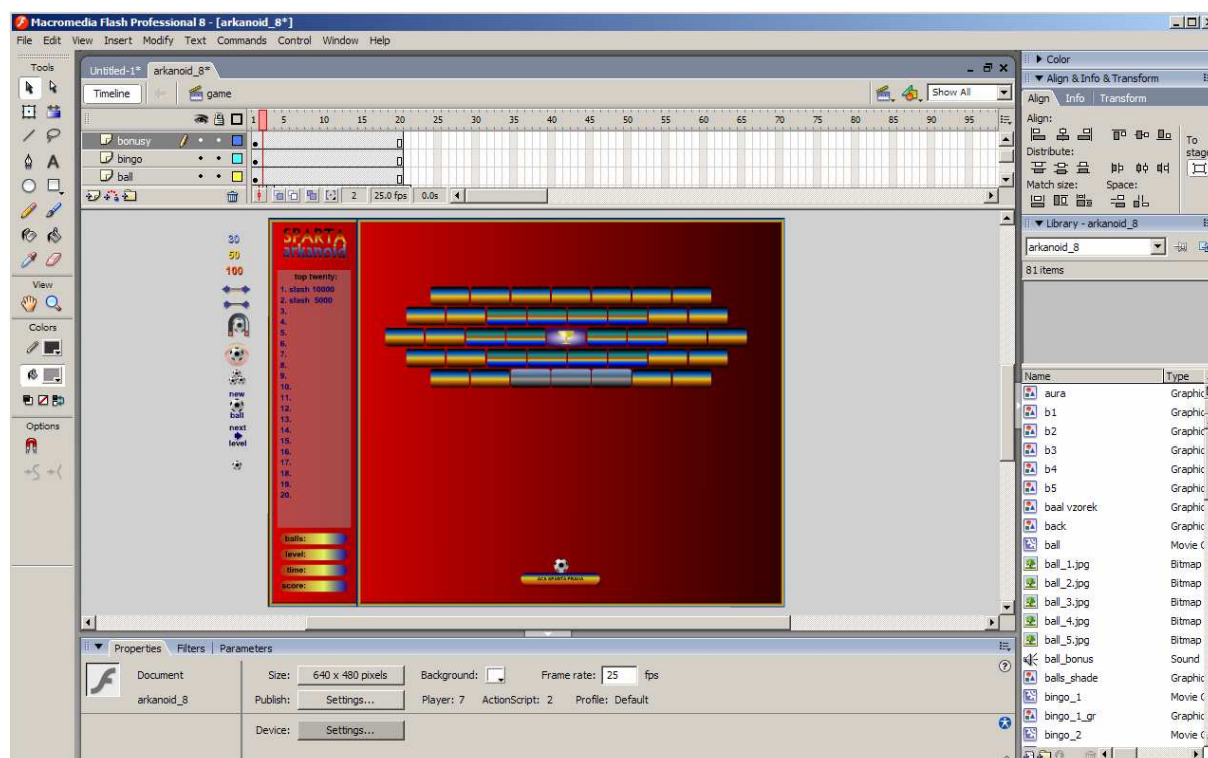
- výukový obsah se skládá z jednotlivých snímků (frames), které mohou obsahovat texty, obrázky, animace, videa i zvuk
- editor vektorové grafiky a podpora rastrové grafiky
- přechod mezi snímky musí uživatel definovat pomocí tlačítek a skriptů
- výsledný soubor typu SWF lze snadno umístit do webové stránky nebo jakékoli přenosné médium

### 8.3.1.4 Adobe (Macromedia) Flash

Skvělý Interaktivní nástroj. Umožňuje práci s textem, obrázky, videem, html stránkou.

Obsahuje nástroje na výrobu testů včetně jejich vyhodnocení. Neumožňuje administraci skupin. Umožňuje programování na vysoké úrovni včetně tvorby vlastních animací a řízených procesů. Bohaté možnosti konfigurace, bohužel nástroj je určen především pro velmi pokročilé uživatele.

- pro vytváření výukových materiálů pravděpodobně nejsložitější, vyžaduje dobrou znalost vektorové grafiky a programování
- jednotlivé snímky (slajdy) interaktivní nebo multimediální prezentace tvoří snímky časové osy
- využití různých typů animací (snímek po snímku, animace změnou tvaru, animace pohybem, po trase) pro názornější zobrazení (fyzika, mechanika, kinematika, chemie)
- nejlepší možnosti tvorby interaktivních výukových materiálů
- tvorba testů a jejich vyhodnocení
- instalovaný software (spolehlivost)
- možnost spuštění v exe souboru nebo v prohlížeči s nainstalovaným Flash playerem.
- bohužel pro většinu uživatelů příliš složité
- nepodporuje administraci skupin
- velmi drahý software
- neexistující podpora on-line úprav materiálů (pokud není naprogramována)



Obr. 21 Hra vytvořená v aplikaci Macromedia Flash 8

### 8.3.1.5 Adobe Captivate

- primárně určen pro snímání obrazovky a to jak obrázků, tak videí, které znázorňují práci s nějakým jiným programem
- lze v něm vytvořit prezentaci na základě šablon
- podpora vektorové i rastrové grafiky, vkládání animací, videa i zvuku
- vhodný pro tvorbu interaktivních testů a kvízů

### 8.3.1.6 Software interaktivních tabulí

- funkce jednotlivých programů se liší minimálně, primárně tvorba víceslideskových prezentací pro tvorbu příprav i poznámek při hodině
- mnoho zajímavých interaktivních doplňků (pravítka, úhlooměry apod.)
- bohaté knihovny obrázků a animací seříděné podle výukových témat

### 8.3.1.7 OLAT (Online Learning And Training)

Open Source webový nástroj (aplikace) pro interaktivní výuku a e-learning. Obsahuje nástroje pro práci s textem, html stránkou, umožňuje připojení desítek typů souborů. Možnost jakéhokoliv vlastního nastavení. Obsahuje nástroje na sestavení hodiny z vytvořeného výukového obsahu, nepodporuje on-line interaktivitu. Obsahuje nástroje na tvorbu testů a jejich vyhodnocení. Umožňuje rozsáhlou, někdy nepřehlednou administraci skupin, katalog výukových materiálů, zpřístupnění kurzů dle třídy. Možná příliš rozsáhlé konfigurační možnosti.

Obr. 22 Vzhled webové aplikace OLAT

- práce s textem, podpora html
- možnost implementace řady formátů
- výborné možnosti při sestavování výukového obsahu
- skvělá administrace a konfigurace
- nezávislé na platformě a OS

- dostupné odkudkoliv bez nutnosti instalace (webová aplikace)
- testy a jejich vyhodnocení
- v češtině
- nemožnost pružného on-line dotváření obsahu hodiny
- konfigurace možná příliš rozsáhlá
- neobsahuje galerii obrázků
- nevýhody webové aplikace (pomalé)
- zaměřené spíše na e-learning

### 8.3.1.8 ScrapBook

Interaktivní nástroj dodávaný k interaktivní technologii fy LUIDIA (eBeam). Umožňuje vytvářet prezentace, animace a on-line upravovat tyto prezentace. Obsahuje vlastní galerii obrázků a dalšího výukového obsahu. Neobsahuje nástroje pro kombinaci výukového obsahu, sestavení do hodin, nelze vytvářet testy. Neumožňuje administrovat výukové skupiny.



Obr. 23 Interaktivní prezentace mapa Evropy ve Scrapbooku

- dobré prezentační možnosti (nástroje „on-line“)
- instalovaná aplikace (rychlost, stabilita)
- vlastní galerie obrázků
- nelze vytvářet testy
- žádná administrace skupin
- závislé na platformě a zařízení
- nutnost instalace (nedostupnost při omezeném počtu licencí)

## 8.3.2 Tutoriály pro použití interaktivních a multimediálních nástrojů

### 8.3.2.1 Scrapbook

Scrapbook je aplikace dodávaná společně s interaktivní tabulí eBeam. Na pochopení a ovládání je velice jednoduchá a v následujícím tutoriálu budou předvedeny základní funkce této aplikace při přípravě vyučovací hodiny.

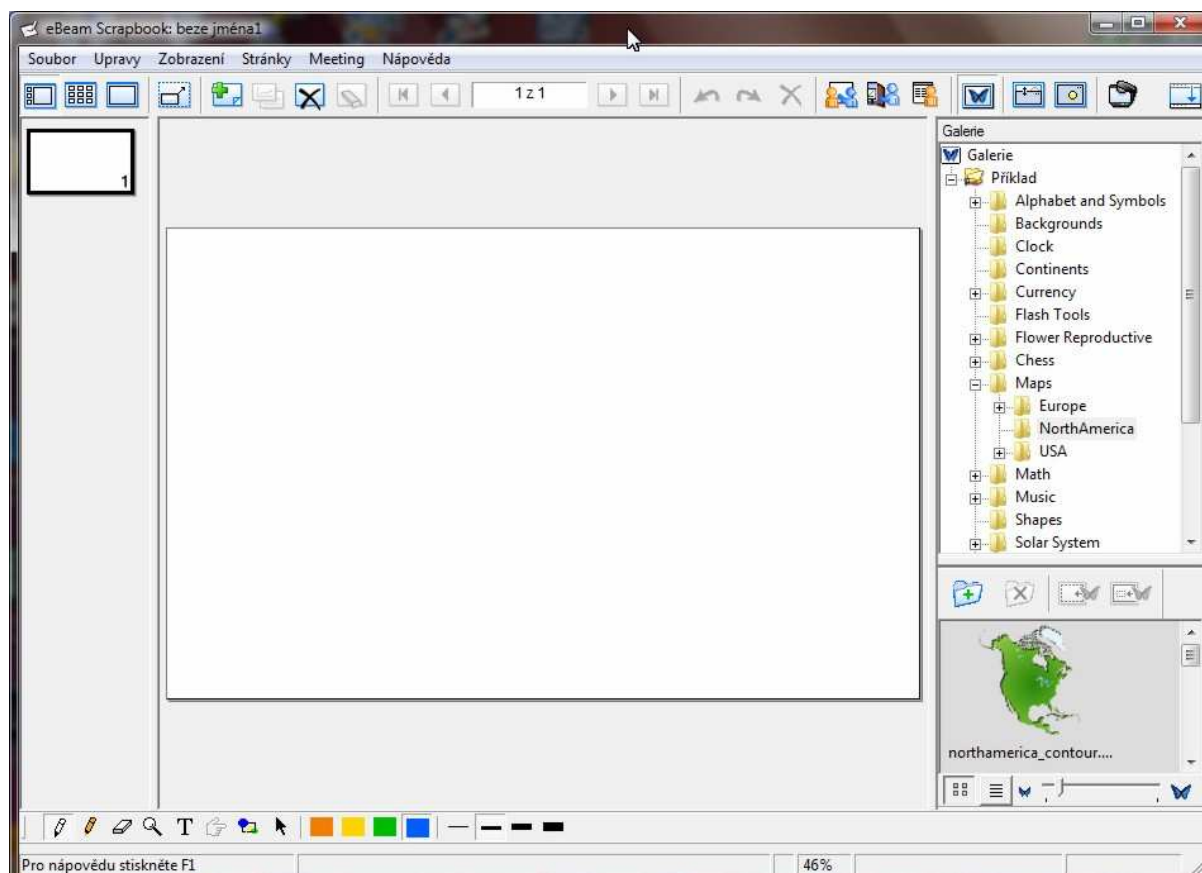
#### Instalace a spuštění aplikace Scrapbook

Instalace probíhá z dodaného CD pomocí jednoduchého průvodce v několika krocích. Zpravidla nejdůležitější je umístění instalačního adresáře, který se téměř vždy vytváří ve složce všech nainstalovaných programů, tedy ve složce Program Files.

Spuštění aplikace Scrapbook probíhá dvojklikem na ikonu na pracovní ploše operačního systému.

Pracovní prostředí programu se nápadně podobá prezentačním programům, v levé části je panel pro vkládání nových snímků, uprostřed samotný právě aktivní snímek a vpravo pak stromová struktura složek, ve kterých se nacházejí hotové výukové materiály. Jedná se převážně o graficky zaměřený materiál, např. mapy států, značky a schémata z různých oborů, hodiny, abeceda apod.





Obr. 24 Pracovní prostředí aplikace eBeam Scrapbook

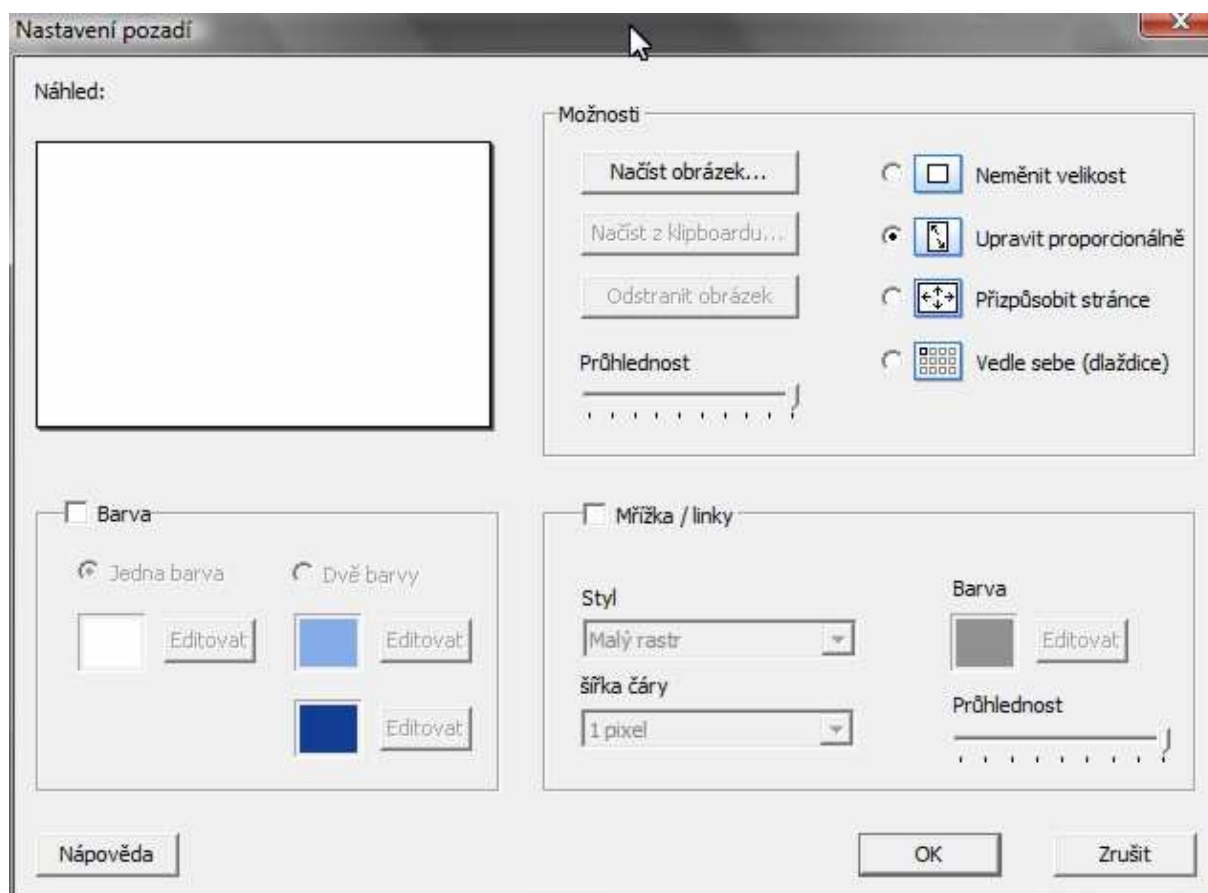
## Úprava pozadí snímků

Stejně jako v prezentačních programech je i zde možno upravit si vzhled pozadí snímků. Nejprve pravým kliknutím na snímku vyvoláme místní nabídku a z ní vybereme odkaz Nastavení pozadí...

Dialogové okno pro nastavení pozadí je rozděleno do několika kategorií. Kategorie Náhled zobrazuje aktuální stav pozadí snímku, který se bude měnit podle nového uživatelského nastavení.

Kategorie Barva umožňuje nastavit základní barvu pro pozadí snímku, a to dvěma způsoby, jako jednodílnou barvu nebo přechodem dvou barev.





Obr. 25 Nastavení pozadí v prezentaci v aplikaci eBeam Scrapbook

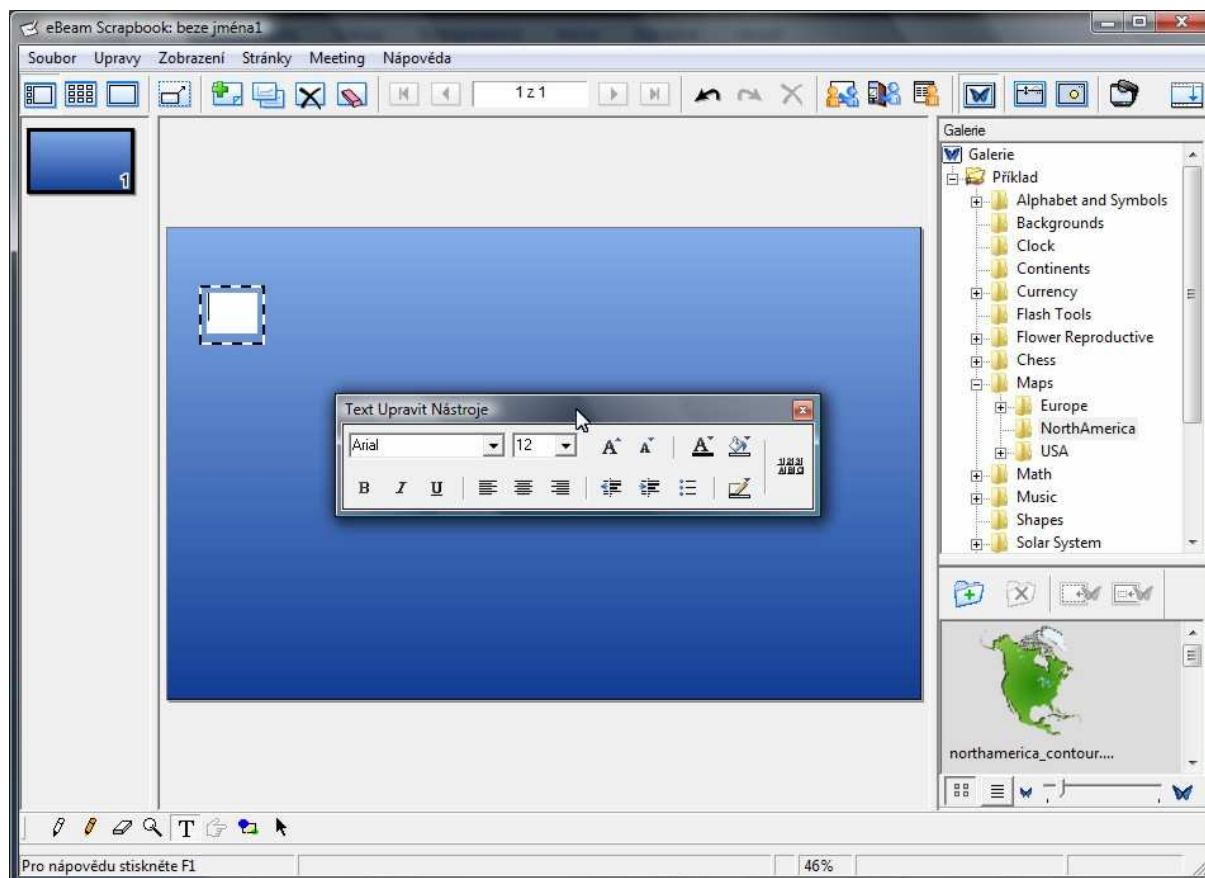
Kategorie Možnosti umožňuje umístit na pozadí snímku obrázek, či texturu (dlaždice) včetně nastavení průhlednosti a změny velikosti. Načítat můžeme i obrázek umístěný v Clipboardu (schránce), pokud jsme tam nejdříve nějaký umístili.

Kategorie Mřížka/linky umožňuje zobrazit pomocné čáry pro lepší umístování jednotlivých objektů na snímek.

### Umístování textu na snímek

Přestože se primárně jedná o software pro interaktivní tabule a předpokládá se psaní pomocí pera, je možno používat panel nástrojů ve spodní části aplikace, který obsahuje veškeré nezbytné nástroje pro psaní a úpravu objektů na snímku. Pokud je k počítači připojena interaktivní tabule, pak se tento panel nástrojů zobrazuje jako kolo, kde po obvodě vybíráme jednotlivé nástroje a uvnitř kola jsou pak k dispozici další možnosti.

Text do snímku umístíme pomocí nástroje Text (ikonka s velkým písmenem T) ze spodního panelu nástrojů. Pokud v dolní části tento panel není, lze jej zobrazit z hlavního menu pomocí nabídky Zobrazení – Nástrojová lišta – Nástroje.



Obr. 26 Umisťování textu na snímek v prezentaci v aplikaci eBeam Scrapbook

Panel Text Upravit nástroje umožňuje uživateli vybrat typ písma (font), jeho velikost v bodech (points), dále pak barvu a řez písma. V řezu písma nalezneme nejčastěji tyto tři položky:

- B – bold – tučné písmo
- I – italic – kurzíva, italika
- U – underline – podtržení

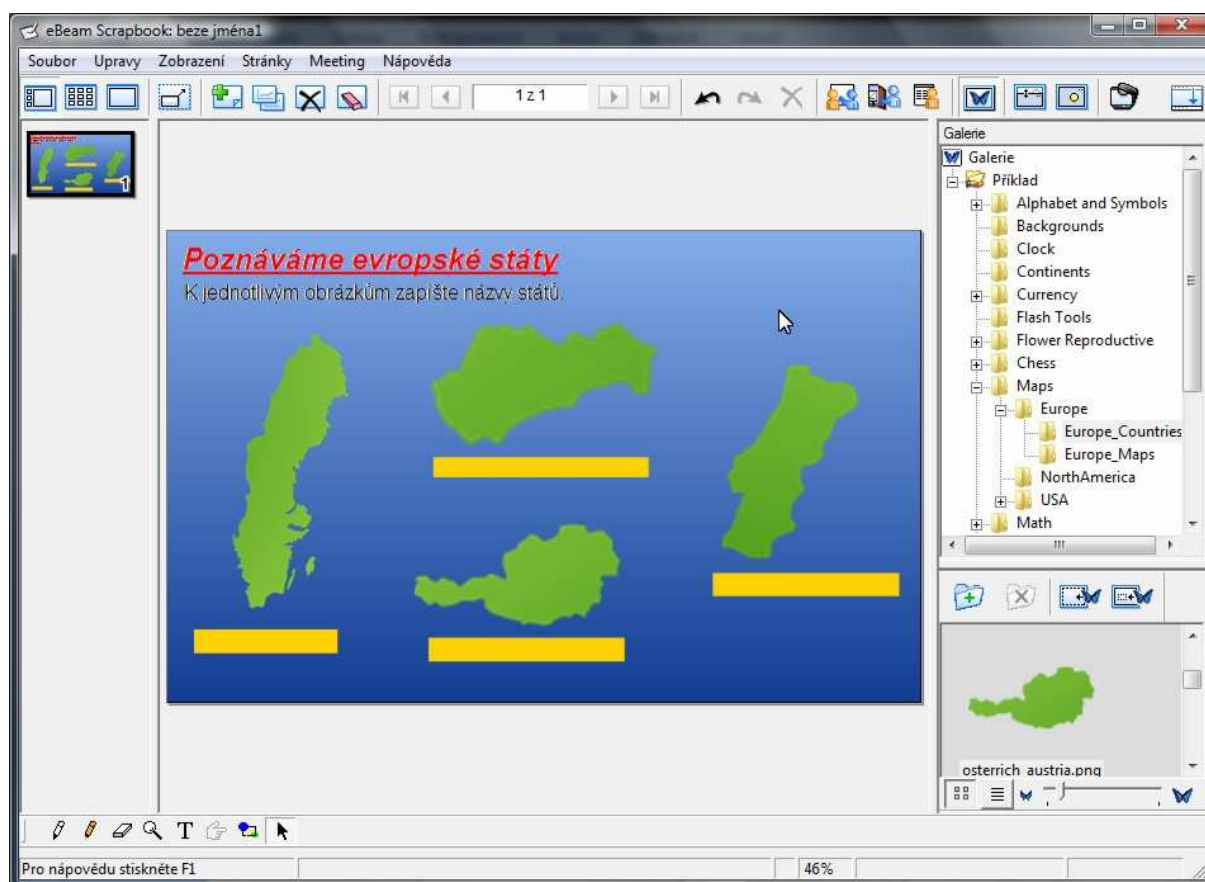
Pokud je potřeba vložit delší text, je možno jej rovněž zarovnat pomocí ikoněk doleva, doprostřed a doprava. V panelu dále nalezneme ikonky pro odsazení textu doleva či doprava

(může se jednat např. o první řádek odstavce, který bývá v textu často odsazen pro zvýraznění jednotlivých odstavců a jejich lepší čtení).

Pokud potřebujeme posunout celý text, popř. změnit velikost vymezovacího obdélníku, použijeme z panelu nástrojů ve spodní části aplikace Scrapbook nástroj Šipka.

### Vkládání objektů na snímek

Při instalaci aplikace Scrapbook se do jeho pracovních složek nakopírují materiály volně použité pro výuku. V následujícím příkladu si ukážeme, jakým způsobem vložit do snímku slepé mapy evropských států.



Obr. 27 Umisťování objektů na snímek v prezentaci v aplikaci eBeam Scrapbook

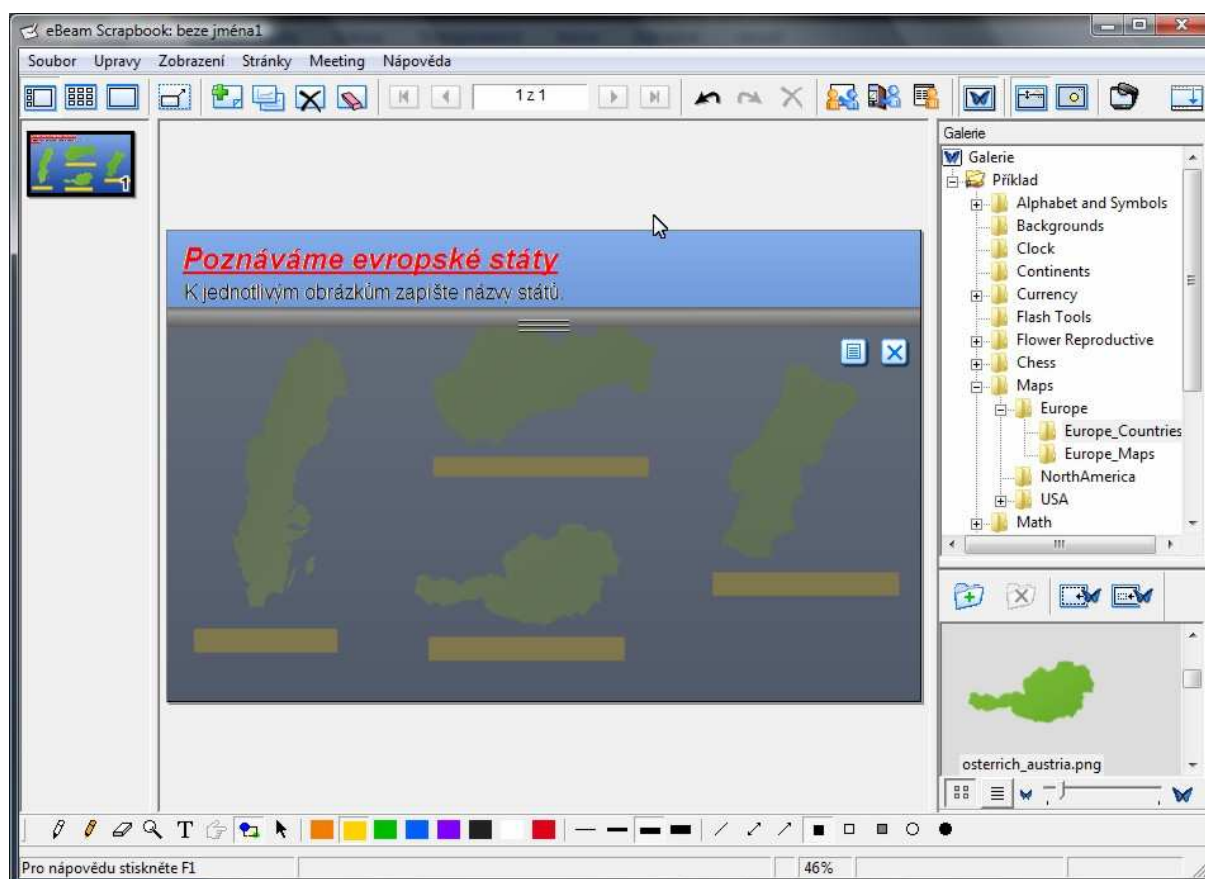
Ve stromové struktuře v pravé části obrazovky nalistujte složku Maps – Europe Countries. Po výběru této složky se ve spodní části v náhledovém okně zobrazí všechny dostupné obrázky,

které je možno jednoduchým přetáhnutím myši umístit na plochu snímku a pomocí nástroje šipka změnit rozměry právě vloženého objektu.

Dále si pod každou mapu umístíte barevný obdélník, do kterého budou žáci při výuce pomocí pera interaktivní tabule nebo bezdrátového tabletu zapisovat odpovědi. Obdélníček vložíme pomocí nástroje Tvar, který poněkud rozšíří nabídku možností – vybrat lze obdélník nebo elipsu, obrys nebo výplň, tloušťku čáry pro obrys a samozřejmě barvu objektu.

### Vložení nového snímku

Nový snímek do prezentace aplikace Scrapbook vložíme pomocí ikonky v horním panelu nástrojů, na ikonce nalezneme velké zelené plus. První tři ikony v tomto horním panelu nástrojů značí rozložení snímků na obrazovce, druhá ikonka se tak především hodí pro řazení snímků před závěrečným uložením a exportem (pokud jej potřebujeme provést).



Obr. 28 Použití rolety v prezentaci v aplikaci eBeam Scrapbook

## **Předvádění prezentace**

Při předvádění prezentace se přepneme do režimu celé obrazovky pomocí ikony v horním panelu nástrojů (čtvrtá ikona od počátku s diagonální šipkou směřující vzhůru). Je rovněž možné zakrýt celou prezentaci plátnem, které lze pomocí pera odsouvat v několika různých směrech. Při překrytí plochy je možno rovněž nastavovat průhlednost, a to pomocí ikonky v horním pravém rohu překryvného plátna.

Pokud je při předvádění prezentace použita interaktivní tabule, je možno do snímků vpisovat další poznámky a vkládat další objekty pomocí pera.

## **Ukládání a export**

Celou prezentaci je možno uložit jako soubor spustitelný pomocí aplikace Scrapbook (přípona souboru je ESB, stejně tak je možno celou prezentaci vyexportovat jako soubor spustitelný pomocí prezentačního programu Powerpoint, anebo jako PDF dokument, který je poté možno umístit na sdílený disk nebo webové stránky školy.

Export prezentace se provádí pomocí hlavní nabídky Soubor – Uložit jako.

Před samotným uložením ještě provedeme kontrolu typu souboru, tato rozbalovací nabídka se nachází pod zadáním jména souboru a umožňuje exporty např. i jako obrázek typu JPG nebo TIFF.

### **8.3.2.2 Tvorba prezentace v programu Adobe Flash CS5**

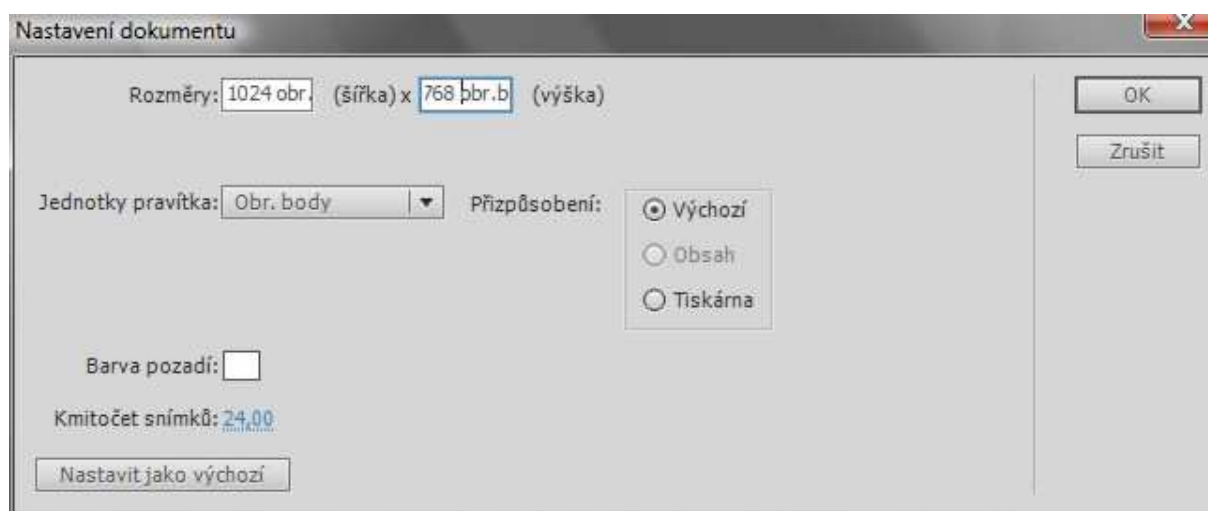
V následujícím tutoriálu je předvedeno, jakým způsobem lze efektivně vytvořit prezentaci za pomoci programu Adobe Flash CS5.

Prezentace bude tvořena jednotlivými snímky, kde přechod mezi těmito snímky bude realizován kliknutím na příslušné tlačítko. Prezentace bude rovněž obsahovat jednoduché animované menu pro rychlé přeskokování snímků.

## Příprava scény prezentace

Po založení nového souboru je potřeba se rozhodnout o velikosti plochy v obrazových bodech, je vhodné volit tuto velikost stejnou jako je rozlišení promítané plochy, tedy 1024 x 768 pixelů nebo 1280 x 1024 pixelů.

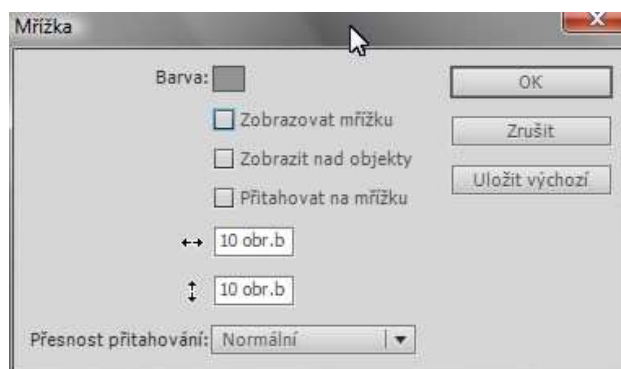
Nastavení plochy provedeme z panelu vlastností, které se při klasickém rozložení panelů nachází vpravo od časové osy a hlavní scény projektu, a to konkrétně z kategorie Vlastnosti – Velikost. V tomto menu můžeme rovněž nastavit barvu pozadí prezentace.



Obr. 29 Nastavení velikosti prezentace v Adobe Flash

## Zobrazení mřížky a přitahování objektů na mřížku

Pravým kliknutím na scéně projektu vyvoláme místní nabídku, ze které vybereme odkaz Mřížka – Upravit mřížku. V následujícím dialogovém okně zaškrtneme políčko pro zobrazení mřížky a pro přitahování objektů na mřížku. Dále je pak důležité vhodně zvolit vzdálenosti vertikálních a horizontálních linek. Ideální se jeví vodorovná i svislá vzdálenost nastavená na hodnotu 20 pixelů.



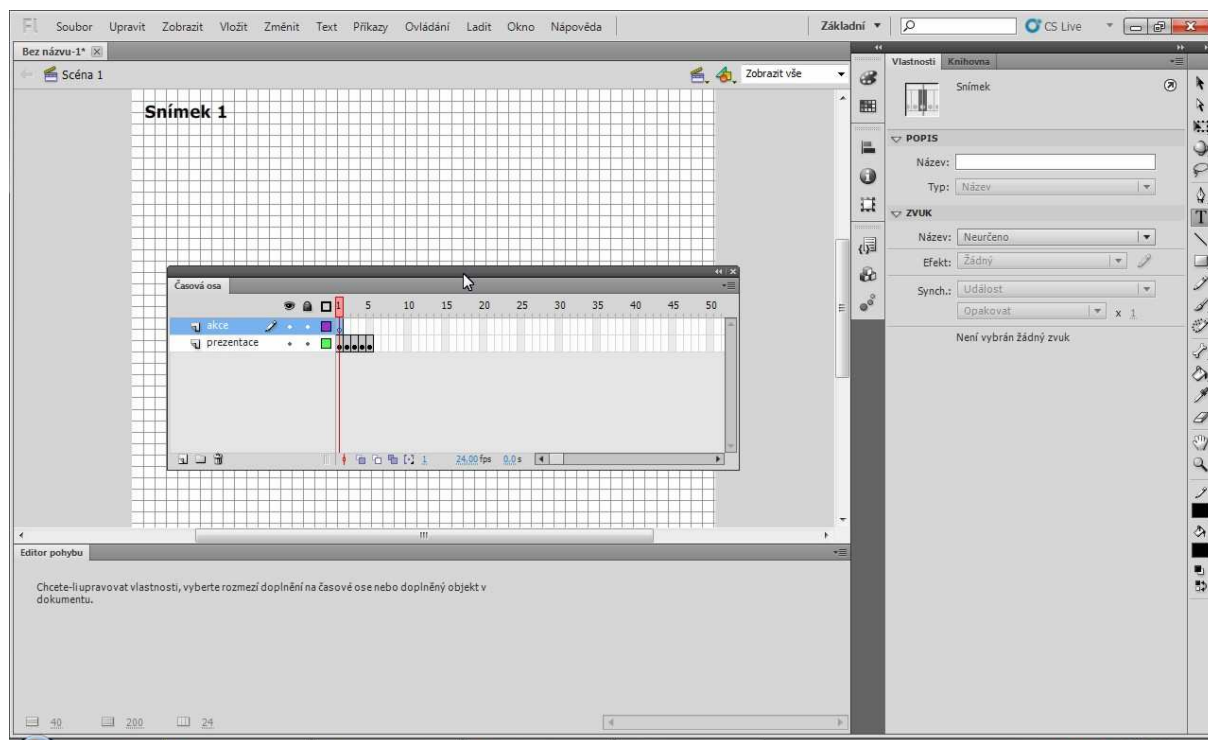
Obr. 30 Nastavení mřížky v Adobe Flash



## Vytvoření klíčových snímků prezentace

Zatímco prezentace v programu Powerpoint tvoří jednotlivé snímky, které se vkládají za sebou, je nejdůležitější částí v programu Adobe Flash časová osa, která je rozdělená do jednotlivých framů. Při spuštění projektu se automaticky přehrává časová osa rychlostí definovanou číslem FPS (frames per second) – počet snímků za sekundu, který při spuštění bývá nastaven na hodnotu 24, což odpovídá rychlosti přehrávání např. filmových pásů a animace jsou dostatečně plynulé.

Pokud bude naše prezentace obsahovat 10 snímků, musíme je na hlavní časové ose vytvořit. Klikneme tedy do příslušného políčka v časové ose a vrstvě a z lokální nabídky vybereme odkaz Klíčový snímek. Na časové ose se pak vytvoří černé kolečko, které značí, že byl klíčový snímek vytvořen.



Obr. 31 Vložení nového klíčového snímku v Adobe Flash

Nový klíčový snímek vzniká jako kopie snímku předchozího, tzn. přebírá veškeré nastavení a obsah z předchozího snímku.

## Zastavení přehrávané prezentace

Testovací spuštění projektu provedeme stiskem kláves Control + Enter. Pokud jsme na časové ose vytvořili více klíčových snímků, pak se tyto snímky budou přehrávat rychlostí 24 snímků za vteřinu, a program má defaultně zapnutý looping (přehrávání ve smyčce), budou jednotlivé snímky neustále přeblikávat. Je tedy potřeba zastavit přehrávání na prvním snímku, což provedeme vložením skriptu k příslušnému snímku.

Vložíme do časové osy novou vrstvu a nazveme jí akce, abychom oddělili obsah od programových skriptů. Pravým klikem na první snímek hlavní časové osy ve vrstvě akce vybereme z místní nabídky odkaz Akce a do editoru zapíšeme přesně následující text:

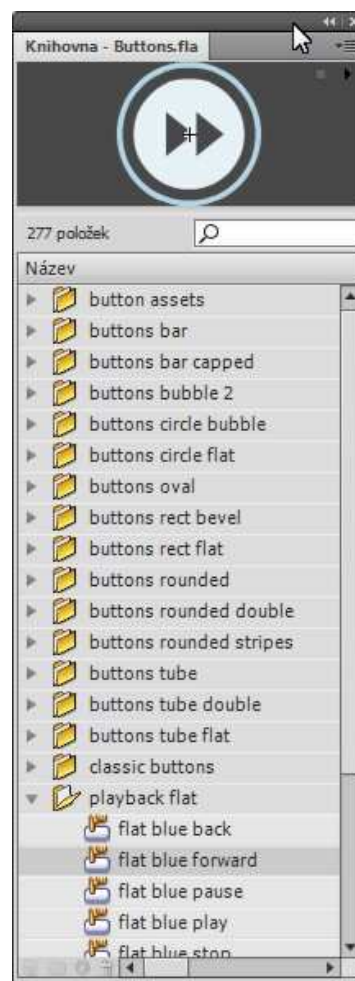
```
stop();
```

Okno editoru můžeme zavřít a po otestování filmu, se přeneseme právě na první snímek prezentace, kde se celé předvádění také zastaví.

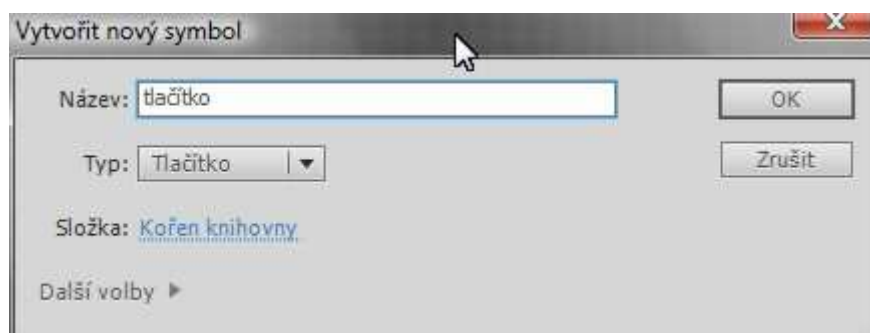
## Vytvoření tlačítek pro přechod mezi jednotlivými snímky

Tlačítka v programu Adobe Flash můžeme do prezentace vložit dvěma způsoby. Tím prvním způsobem je vložení symbolu tlačítka z již připravené knihovny tlačítek, kterou zobrazíme pomocí hlavního menu Okno – Společné knihovny – Tlačítka. Zde máme na výběr z několika desítek připravených tlačítek, která můžeme volně použít pro náš projekt.

Druhým způsobem je vytvoření vlastního tlačítka, které bude následně vloženo do knihovny projektu (tu můžeme vždy zobrazit stiskem klávesy F11), a z této knihovny jej můžeme vkládat na scénu projektu kolikrát uznáme za vhodné, aniž by došlo ke zvětšení objemu dat celého souboru. Tlačítko bychom pak vytvořili z hlavního menu příkazem Vložit – Nový symbol a vybrali bychom typ symbolu Tlačítko.



Obr. 32 Tlačítko



Obr. 33 Dialogové okno pro vytvoření nového tlačítka v aplikaci Adobe Flash

Vlastní vytvářené tlačítko má svou speciální časovou osu, která se skládá ze tří klíčových snímků:

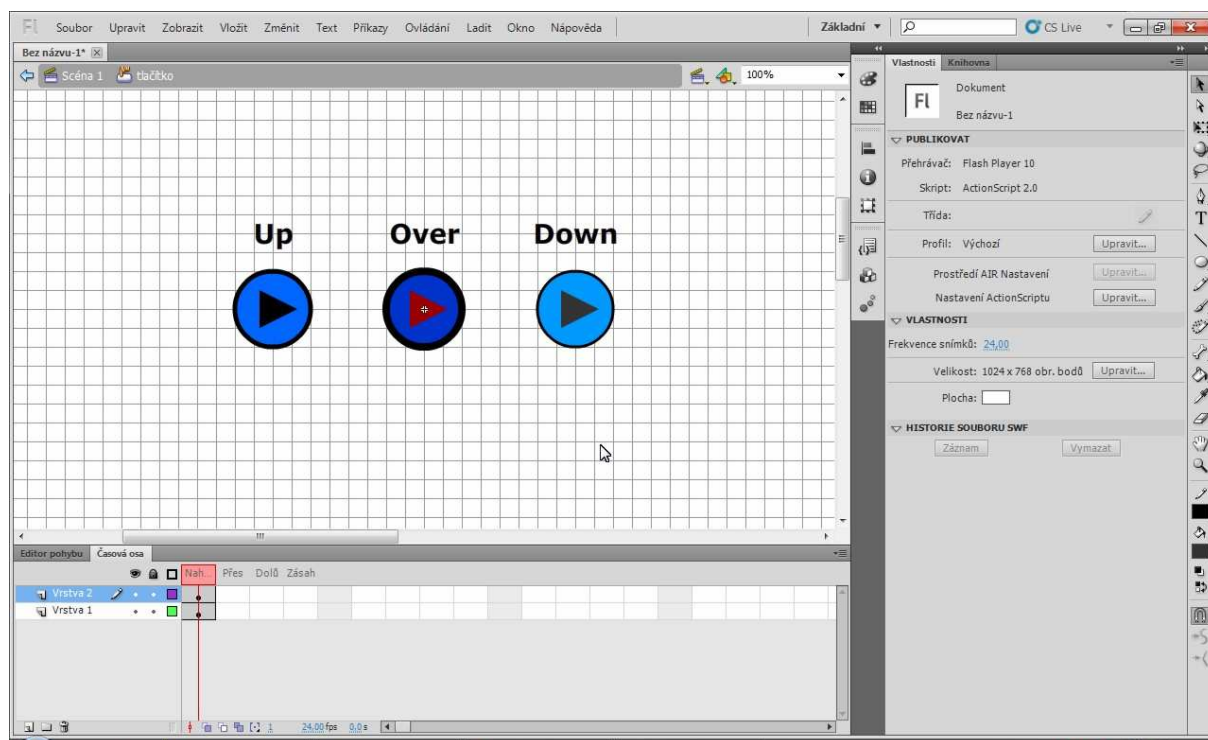
Up – vzhled tlačítka na scéně

Over – vzhled tlačítka pokud je na něm umístěný kurzor

Down – vzhled tlačítka stikne-li se a drží levé tlačítko myši

Hit – aktivní oblast tlačítka (v určitých případech se vůbec nemusí využívat)

Jednotlivé snímky by pak mohly vypadat například takto:



Obr. 34 Vzhled jednotlivých snímků při tvorbě tlačítka v Adobe Flash

## Skript pro funkčnost tlačítek

Aby tlačítka na scéně fungovala, je potřeba k nim přidat skript, který zajistí, že po kliknutí na tlačítko se v projektu přejde na další snímek. Zde se opět mohou uplatnit dva různé zápisy.

1) pokud jsou všechny klíčové snímky prezentace na hlavní časové ose složené za sebou, je možno využít funkce `nextFrame()` a pro návrat o jeden snímek zpět funkce `prevFrame()`

2) pro přechod mezi snímky je rovněž možné použít funkci `gotoAndStop(číslo_snímku)`

Vyberte tedy tlačítko na scéně v prvním klíčovém snímku hlavní časové osy, klikněte na něj pravým tlačítkem myši a z místní nabídky vyberte odkaz Akce. Do otevřeného editoru akcí zapište následující skript:

```
on (release) {  
    _root.gotoAndStop(2);  
}
```

Pomocí funkce `gotoAndStop` se po kliknutí na tlačítko přeneseme do snímku 2, a zároveň se zastaví přehrávání, takže uvidíme právě vše, co se na snímku 2 nachází.

Tento skript pak budeme kopírovat k tlačítkům umístěným na dalších snímcích, pouze vždy zkontrolujeme, na jaký snímek se bude přecházet. Z druhého snímku, již budou směřovat dvě tlačítka, jedno vpřed na snímek 3 a druhé vzad na snímek 1, podle toho tedy upravíme i příslušný skript prostou změnou čísla v závorce.

Nyní již zbývá poslední úkol, ten nejdůležitější, vyplnit snímky vhodnými informacemi, hesly a obrázky. Celou prezentaci můžeme publikovat jako HTML stránku pomocí příkazu z hlavního menu Soubor – Publikovat. Vytvoří se tak výstupní soubor s příponou SWF a HTML stránka s potřebným kódem, který zobrazí flash soubor uvnitř webové stránky. Soubory budou uloženy ve stejné složce jako zdrojový soubor prezentace, tzn. je důležité vědět, kde je tento soubor uložen, a samozřejmě doporučujeme ukládat velmi často. Oba dva soubory je pak možno přenést na školní síť, na přenosné USB disky nebo webové stránky školy.

### 8.3.2.3 Tvorba vlastní šablony v programu MS PowerPoint

#### 1. Vytvoření nového dokumentu, zobrazení předlohy

Soubor – Nový – vytvoříme nový dokument (CTRL+N), Zobrazit – Předloha – Snímek. Objeví se přibližně toto:

tj. „obsahová“ předloha. Kliknutím na druhou ikonu na plovoucí nabídce „Předloha snímků“ se přidá „nadpisová“ předloha, kterou budeme vytvářet jako první.

#### 2. Vytvoření pozadí

V rozbalovací nabídce Formát vybereme volbu Pozadí. Objeví se toto => okno, ve kterém rozbalíme spodní lištu a vybereme Vzhled výplně. V dialogovém okně vybereme poslední záložku nahoře Ze souboru. Vybereme soubor podklad.jpg a (opět v okně nad tímto textem) potvrdíme Použít u všech. Na pozadí umístíme velký bílý obdélník, kterému nastavíme průhlednost 80%. Umístíme (Pořadí – Dozadu) úplně dozadu (za textová pole).

#### 3. Vložení log

Otevřeme soubor loga\_blue\_dolphin.cdr a z Corelu přkopírujeme loga do prezentace. Upravíme velikost a přesuneme.

#### 4. Formátování textových polí

Horní pole přesuneme a zmenšíme jeho velikost, nastavíme bílé písmo se stínem, Verdana velikost 40. Pod toto textové pole přesuneme logo „blue dolphin“. Pod horní nadpis a logo umístíme světle modrý obdélník s průhledností 80%. Spodní textové pole přesuneme a nastavíme modré písmo se stínem Verdana 32 bodů. „Nadpisová“ předloha je hotova!

#### 5. Úprava „obsahové“ předlohy

stručně – přesuneme loga a změníme jejich velikost, vložíme textové pole – zapíšeme do něj (modrá Verdana 32 bodů) text „Makarská riviéra 2007“ a otočíme o 90 stupňů. Vložíme síť ze souboru loga\_ble\_dolphin.cdr. Bílý podklad z „nadpisové“ předlohy zkopírujeme do „obsahové předlohy“, zmenšíme velikost a umístíme pod textové pole. Horní nadpis: černá Verdana 32 bodů, spodní černý Arial 20 bodů. A je to hotové!!!



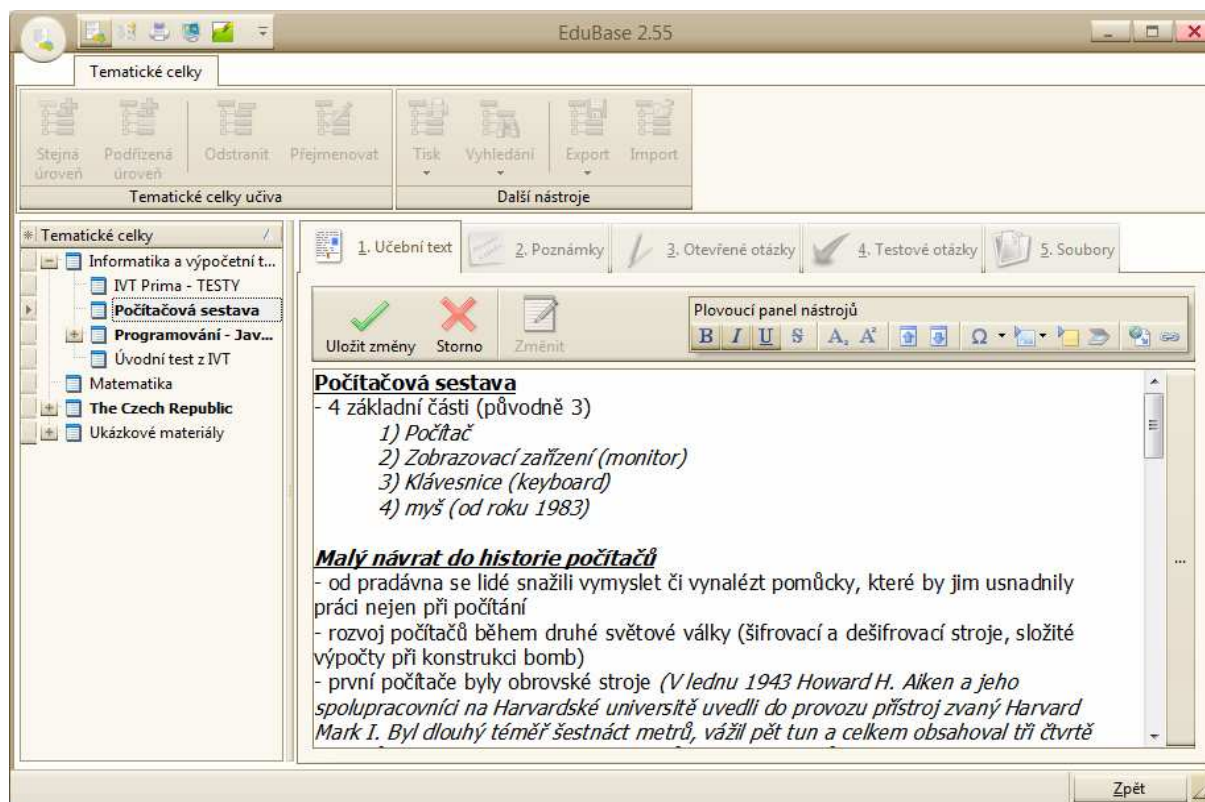


Obr. 35 a 36 Vzhled šablony „Blue Dolphin“

## 8.4 Ukázky konkrétních výstupů

### 8.4.1 Konkrétní výstupy

#### 8.4.1.1 Variací testů v hodinách Informatiky a výpočetní techniky s využitím Edubase 2



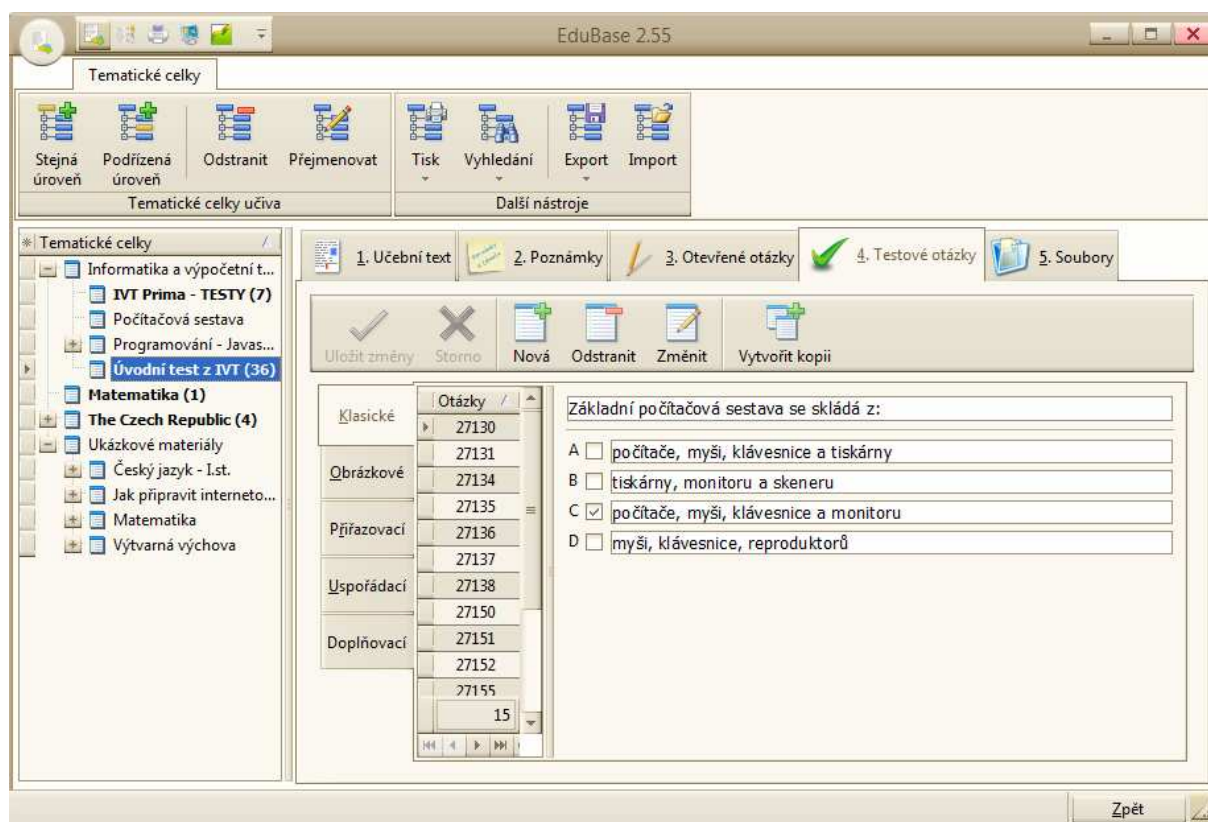
Obr. 37 Výukový obsah (text) v Edubase 2



EduBase je software velmi vhodný pro tvorbu testů, které vznikají náhodným výběrem otázek tak, jak byly přidány k jednotlivým výukovým materiálům. U EduBase obecně platí, že je celá práce rozdělena do tří základních kroků:

- 1) Vypracovat jednotlivé kapitoly studijního materiálu
- 2) Vytvořit studijní celek z tematických celků jako učebnici, písemku či test
- 3) Vytvořit tiskové variace testů a kvízů ze studijních celků

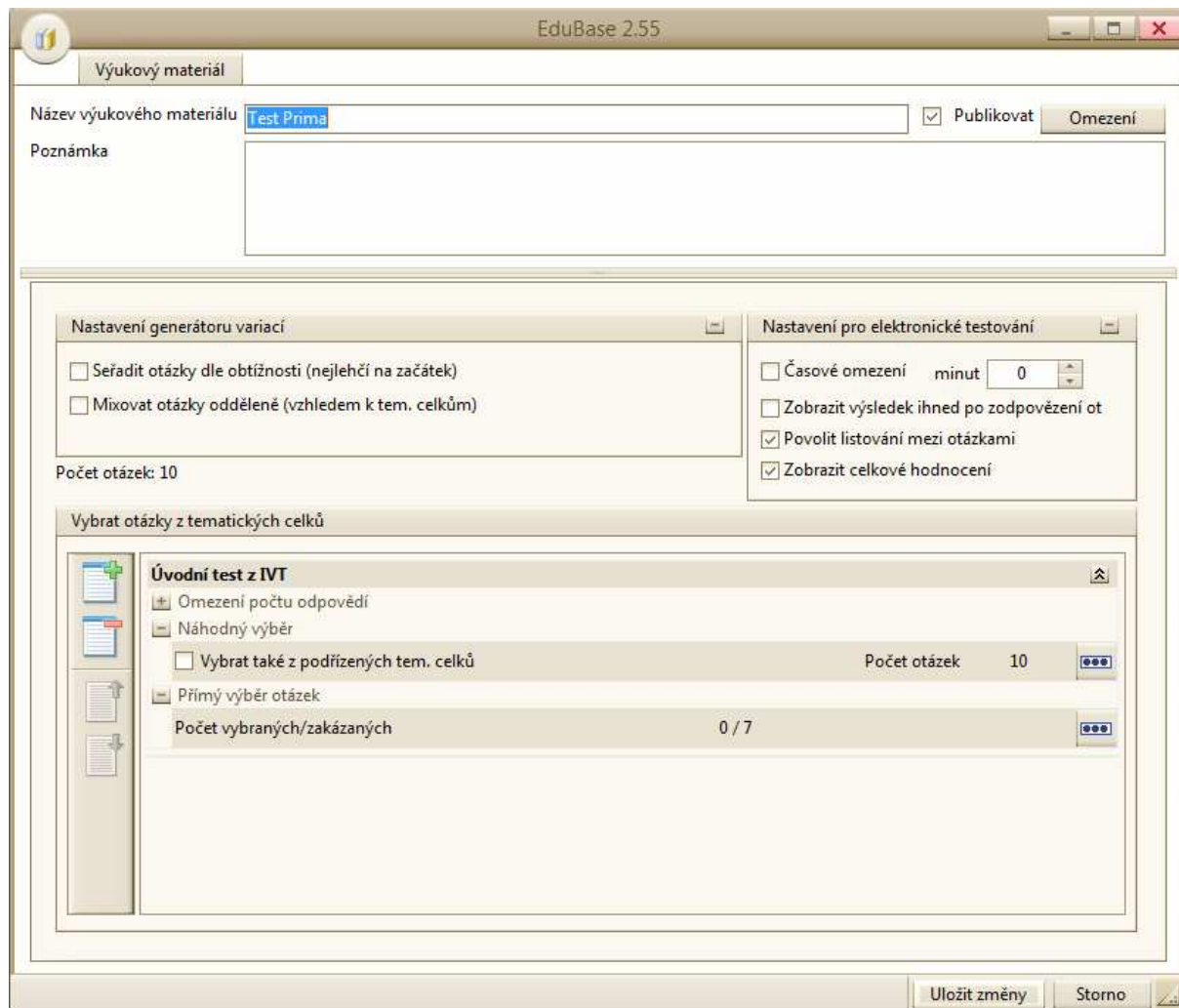
Po vytvoření položky ve stromové struktuře je pro uživatele zpřístupněn editor textu, který je možno zobrazit i jako samostatné okno s daleko širším výběrem nástrojů. Tento editor se spouští kliknutím na tři tečky vedle psaného textu.



Obr. 38 Databáze testů v Edubase 2

Ke každému tematickému celku mohou být vkládány poznámky, a to jak pro učitele, tak i pro žáky, čímž v podstatě zároveň vzniká i jakási metodická příručka, která dále může posloužit i dalším pedagogům. Otevřené otázky využije učitel k tvorbě zadání úloh, které budou v průběhu vyučovací hodiny řešit žáci sami nebo ve skupinách. Učitel může nabídnout

k dispozici návod nebo další pomůcky pro vyřešení úlohy. Nejdůležitější částí každé výukové kapitoly jsou testové otázky, těch nabízí EduBase hned pět různých typů.

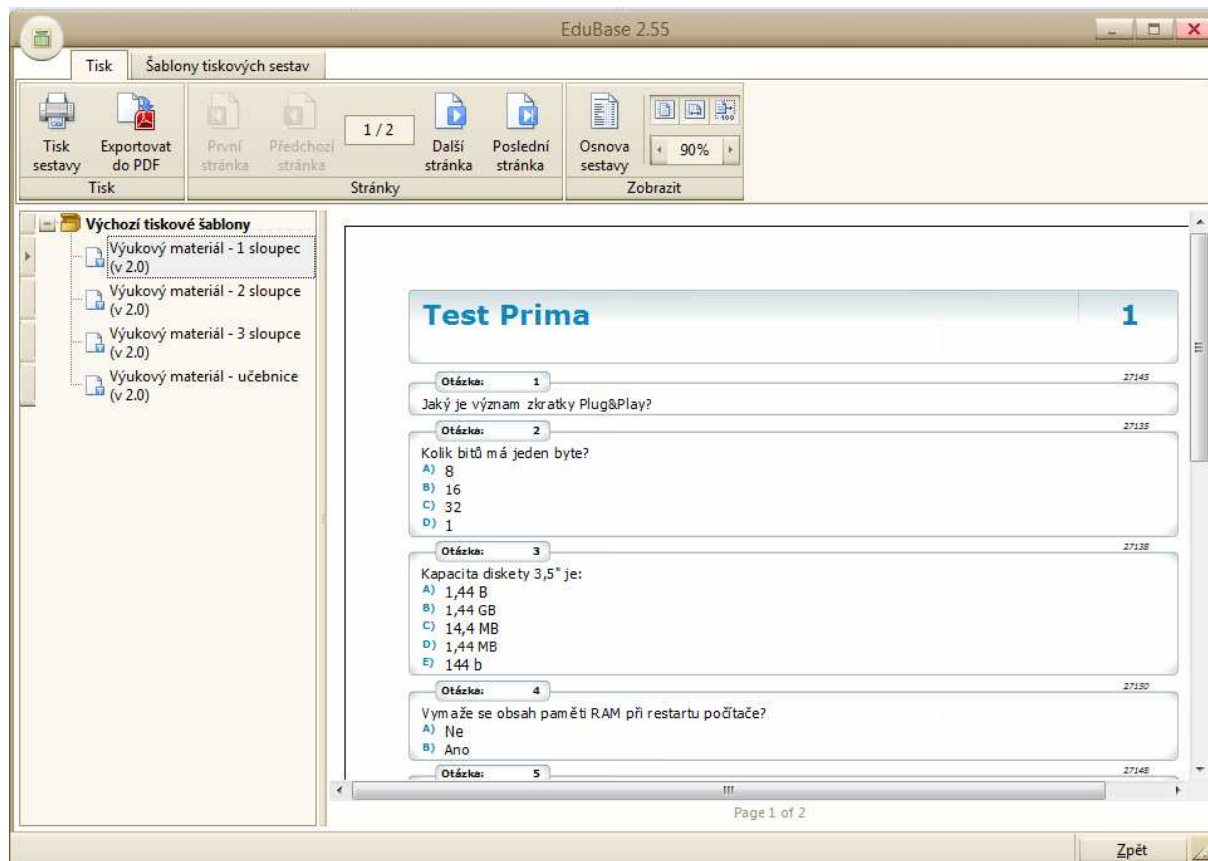


Obr. 39 Tvorba testu v Edubase 2

V tomto případě byla tedy vytvořena poměrně bohatá databáze otázek, ze kterých budou generovány jednotlivé variace. Aby bylo možné variace vytvořit, je nejprve potřeba definovat nový studijní celek a k němu vybrat testové otázky. Zde jde program EduBase tak daleko, že při přípravě takového testu lze zadat přesný počet otázek, které se budou generovat a je možno některé z nich dokonce zakázat.

Při generování nových variací se určuje pouze jejich počet. Program vygeneruje dokumenty, jejichž rozložení se ještě může měnit v závislosti na volbě učitele. Je proto možné tisknout jedno sloupcové nebo i více sloupcové varianty, a tím tak výrazně ušetřit kancelářský papír.

Výsledné testové variace je možno okamžitě odeslat na tiskárnu anebo je vyexportovat jako PDF dokument a poskytnout je například studentům k samostudiu.

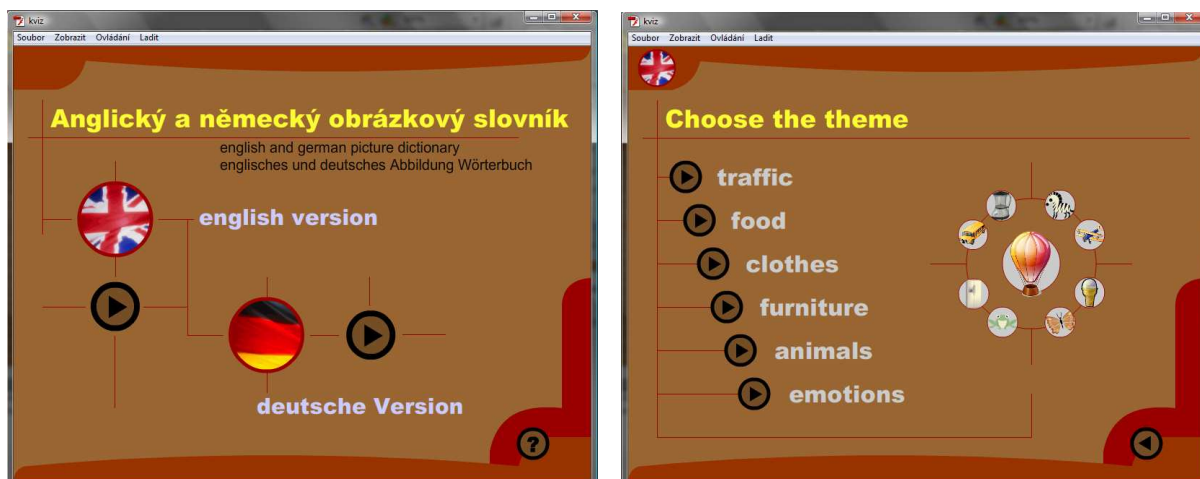


Obr. 40 Výsledná podoba testu v Edubase 2

#### 8.4.1.2 Anglický a německý obrázkový slovník s použitím Adobe Flash

Jednou z možností, jak využít téměř neomezené možnosti programu Adobe Flash, je vytvořit takový materiál, který by se dal použít jak při práci v hodinách, tak při samostudiu žáků. Následující příklad demonstruje vzhled a funkci jednoduchého bilingvního obrázkového slovníku, který mohou využít učitelé při zkoušení v hodinách nebo při přípravě různých oddechových cvičeníh.

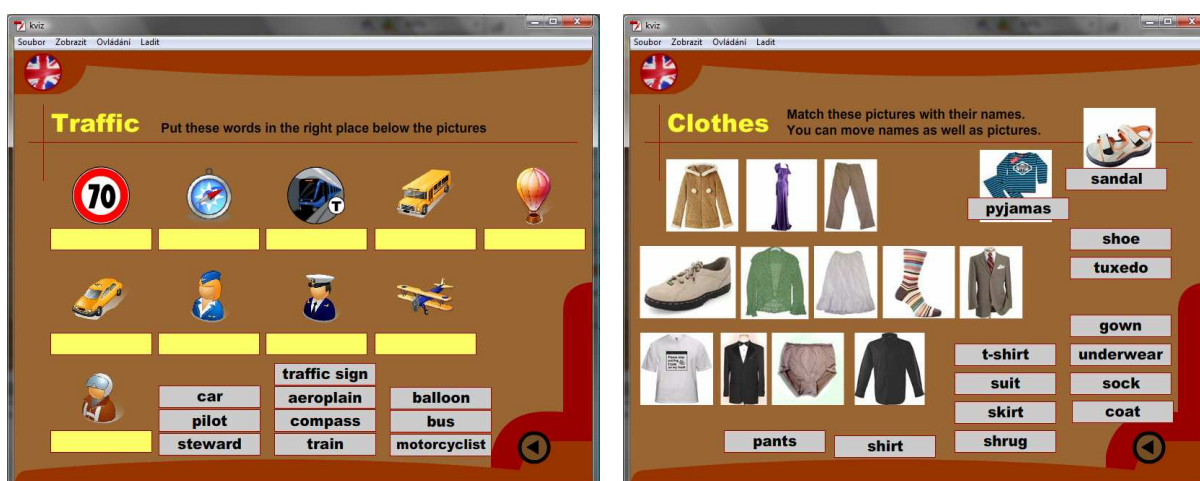
Celý materiál je koncipován jako sada různě tematicky pojatých cvičení tak, aby se činnosti alespoň trochu střídaly. Většina cvičení je tedy koncipována jako pohyb kartiček po ploše, jejich přiřazování k určitým obrázkům nebo jako doplňování písmen a čísel do příslušných polí. Ovládání je tedy velmi jednoduché a velmi snadno pochopitelné.



Obr. 41 a 42 Náhledy obrazovek slovníku v Adobe Flash

Obrázkový slovník je možné použít v anglické i německé verzi, jednotlivá cvičení jsou naprosto shodná a neobsahují žádnou zpětnou kontrolu, tzn. že sám pedagog dohlíží na správnost řešených cvičení a případně je koriguje.

Obrázkový slovník se skládá z 6 různých úloh se specifickým pojetím a ovládním.



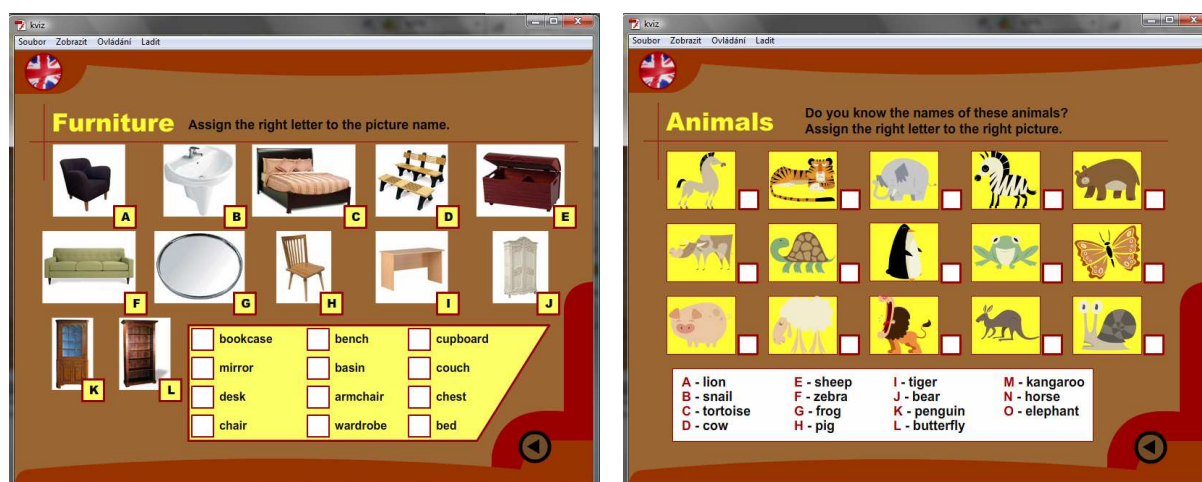
Obr. 43 a 44 Náhledy obrazovek slovníku v Adobe Flash

Varianta obdobného cvičení s tím rozdílem, že zde je možno pohybovat jak obrázky, tak kartičkami. Vyučující tedy rovněž může požádat žáky o rozdělení na svrchní a spodní oblečení, zimní a letní apod.

Procvičování slovní zásoby nábytku probíhá zapisováním písmenek u jednotlivých obrázků do příslušných polí, úlohy tedy vyžaduje rovněž jistou dávku soustředění, aby nedošlo k mylné záměně písmen v políčkách.

Opět obdobná úloha pojatá opačně než předchozí nábytek. Zde je nutné zapsat písmena k jednotlivým obrázkům, zde je dokonce možné využít právě bezdrátových tabletů nebo interaktivních tabulí a odpovědi dopisovat ručně jako poznámky do jednotlivých obrazovek.

Takovýchto úloh lze jistě vytvořit velké množství a Flash zde otevírá své pole působnosti a záleží jen na fantazii tvůrce.



Obr. 45 a 46 Náhledy obrazovek slovníku v Adobe Flash

### 8.4.1.3 Výukový materiál Zoologie bezobratlých (Adobe Flash)

Výukový program Zoologie je aplikace vytvořená v programu Macromedia Flash 8. Funkčně se jedná o projektor (spustitelný .exe soubor), který pracuje s externí knihovnou obrázků a swf animacemi.



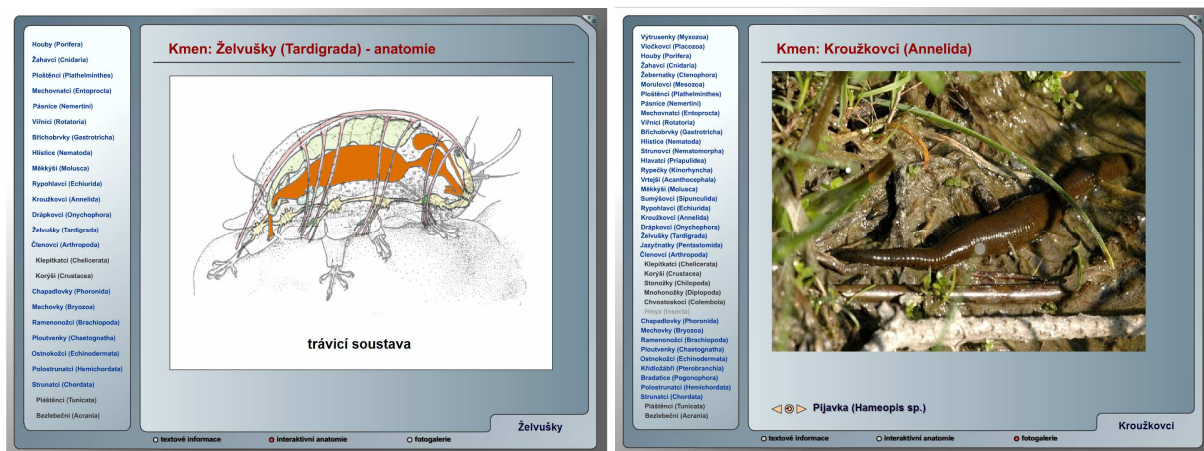
Tematicky se jedná o přehled systému bezobratlých živočichů, zpracovaný ve třech vzájemně spolupracujících módech, ovládaný rozbalitelným panelem v pravé části software, třemi tlačítky v dolní části obrazovky a dynamicky měnícím se menu v levé části programu.

- 1) Základní Textový mód je k dispozici po kliknutí na tlačítko „textové informace“ ve spodní části obrazovky. Obsahuje informace o tělních soustavách a systému daného taxonu (ať již kmene nebo nižšího taxonu).



Obr. 47 a 48 Náhledy obrazovek aplikace Zoologie v Macromedia Flash 8

- 2) Interaktivní anatomie je druhá část, která se aktivuje příslušným tlačítkem ve spodní části obrazovky. Zobrazuje obrázky se schématickým znázorněním tělních soustav modelových druhů (ne u všech kmenů), které jsou po njetí kurzoru zvýrazněny a zobrazí se též název dané soustavy.



Obr. 49 a 50 Náhledy obrazovek aplikace Zoologie v Macromedia Flash 8



- 3) Fotogalerie je poslední mód, aktivní po zmáčknutí tlačítka „Fotogalerie“ ve spodní části lišty nebo po kliknutí na jméno druhu při procházení systému v textovém módu. Tato část obsahuje řadu fotografií zástupců.

Program je vhodný jak pro frontální výuku, tak jako pomůcka při samostudiu nebo e-learningu.

#### 8.4.1.4 Výukový kurz Sluneční soustava v systému OLAT

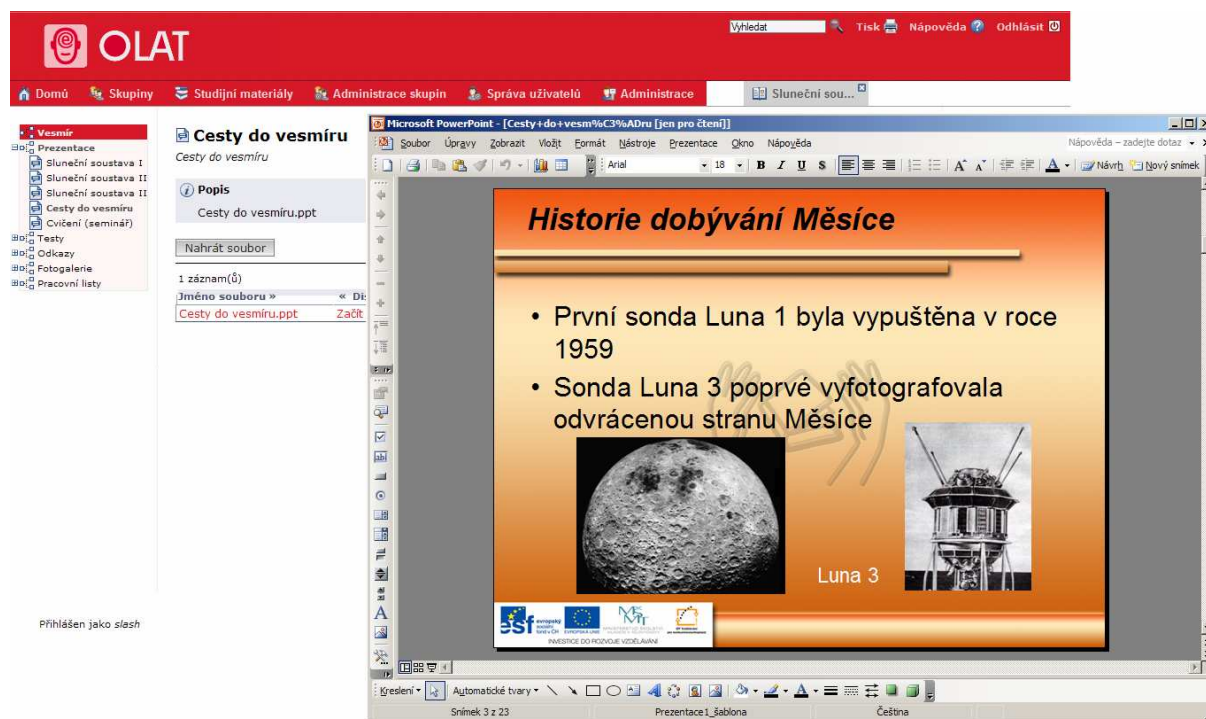
Výukový elearningový kurz s názvem „Sluneční soustava“ je kurz v systému Olat. Materiály kurzu jsou členěny do následující struktury:

- 1) výukové prezentace zpracované v aplikaci Powerpoint. Obsahuje prezentace Sluneční soustava I. – II. odstupňované podle náročnosti, prezentaci Cesty do vesmíru a prezentaci určenou posluchačům semináře ze zeměpisu.

The screenshot shows the OLAT course interface for 'Vesmír, sluneční soustava'. The top navigation bar includes 'Domů', 'Skupiny', 'Studijní materiály', 'Administrace skupin', 'Správa uživatelů', and 'Administrace'. The course title 'Sluneční sou...' is visible in the top right. The left sidebar lists course elements: 'Vesmír', 'Prezentace', 'Testy', 'Odkazy', 'Fotogalerie', and 'Pracovní listy'. The main content area displays the course title 'Vesmír, sluneční soustava' and a description: 'Tento kurz má přispět k prohloubení znalosti z planetární geografie. Kurz je rozpracován ve variantách pro primu, 1. ročník a kvintu a seminář ze zeměpisu.' Below the description, the course elements are listed: 'Prezentace' (Výukové prezentace), 'Testy' (Testy související s daným tématem a třídou), 'Odkazy' (Odkazy na externí soubory, videa, html stránky apod.), 'Fotogalerie' (Fotografie vztahující se k obsahu kurzu), and 'Pracovní listy' (Pracovní listy vztahující se k obsahu kurzu). The right sidebar contains 'Nástroje kurzu' (Course Tools) and 'Obecné' (General) settings.

Obr. 51 Struktura kurzu v systému Olat

- 2) Testy pro dva ročníky, zpracované v interním nástroji pro tvorbu testů v OLATU, který umožňuje též jejich vyhodnocení a administraci těchto výsledků
- 3) Odkazy na externí videa uložená na serveru youtube.com



Obr. 52 Prezentace jako součást kurzu v Olatu

- 4) Dvě fotogalerie (v podobě projektoru .exe a galerie v kombinaci html – flashovská animace)
- 5) pracovní listy určené k tisku, zpracované v programu MS Word.

Materiály jsou použitelné jednak při výuce, jednak jako e-learningový kurz. Výhodou systému je možnost publikovat (tj. zpřístupnit) jednotlivé části kurzu vždy jen konkrétní skupině žáků nebo ve stanovenou dobu.

Systém je velmi variabilní a umožňuje propojit veškeré zdroje, i když sám nabízí jen omezené možnosti (příprava textů s podporou HTML, tvorba kurzů).

The screenshot shows the OLAT (Open Learning Authoring Tool) interface. At the top, there is a red header with the OLAT logo and navigation links: Domů, Skupiny, Studijní materiály, Administrace skupin, Správa uživatelů, Administrace, and Sluneční sou... A search bar and utility icons (Vyhledat, Tisk, nápověda, Odhlásit) are also present. The main content area is titled 'VESMÍR' and features a photo gallery. On the left, a sidebar lists items like 'Vesmír', 'Prezentace', 'Testy', 'Odkazy', 'Fotogalerie', and 'Pracovní listy'. The gallery itself has a grid of 16 small thumbnails and a large central image of a galaxy. Below the thumbnails, the text 'mlečna\_draha\_1' and '15 / 50' is visible. A 'SIMPLEVIEWER' button is at the bottom right of the gallery. On the right side, there are two panels: 'Nástroje kurzu' (Course Tools) with options like 'Editor kurzu', 'Administrace skupin', 'Administrace práv', 'Nástroj pro archivaci', and 'Nástroj pro hodnocení'; and 'Obecné' (General) with options like 'Kalendář', 'Informace', 'Osobní poznámky', and 'Nastavení záložek'. A 'Jít nahoru' (Go up) button is at the bottom right of the page.

Obr. 53 Fotogalerie v systému Olat