



s interaktivní tabulí ★ úspěšně

Metodická příručka pro práci s interaktivní tabulí
vznikla jako výstup projektu

ŠKOLA JAKO MAGNET PRO ŽÁKY

Střední škola F. D. Roosevelta pro tělesně postižené,
Brno, Křižíkova 11

Brno, 2012

OBSAH

0. Úvod
1. Interaktivní učebna a interaktivní pomůcky
2. Metodické poznámky k práci s interaktivními pomůckami
3. Seznámení s interaktivními pomůckami (interaktivní učebna)
4. Paleta interaktivních metod – strategie pro interaktivní výuku
 - 4.1. Inventura možností
 - 4.2. Trezor - přístupy a hesla
 - 4.3. Banka SW a nástrojů pro interaktivní výuku
 - 4.4. Činnosti pedagoga s využitím interaktivních metod
5. Interaktivní software (Open Sankoré, QDraw)
5. Výhody využívání interaktivních výukových metod
6. Technická doporučení k práci s interaktivními pomůckami
7. Závěr

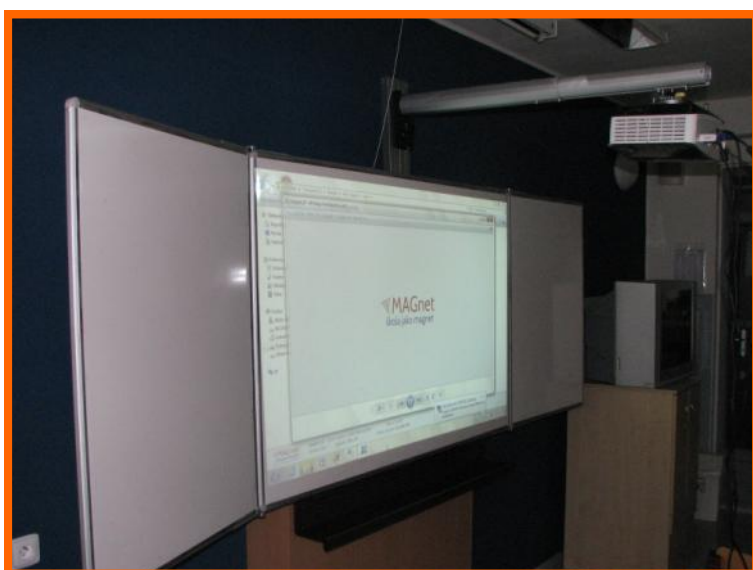
Brno, duben 2012 - únor 2013

Petr Konvalinka, Ing., a kol.

0. Úvod

Projekt „Škola jako magnet pro žáky“ vznikl v roce 2011 a jedna z plánovaných klíčových aktivit byla nazvána jednoduše - „Interaktivní výuka“ Záměr byn prostý - chceme mít ve škole interaktivní pomůcky, které mohou oživit výuku a přinést pro žáky něco nového a zajímavého. Ty pomůcky chceme nejenom mít, ale také používat. K vhodnému používání má alespoň trochu posloužit tato příručka.

Příručka není myšlena jako klasický návod, co teď a co potom, kde co pomačkat a co z toho vyleze. Naším záměrem je, aby příručka byla inspirativní a otevřená pro různé pedagogické přístupy. Jedna ze základních myšlenek je, že učitel může překvapovat své žáky a to i novými nečekanými postupy a technologickými zajímavostmi. Je načase, abychom se nenechali jenom překvapovat našimi dětmi a žáky, ale abychom občas překvapili i my je. Nejenom tím, co všechno víme, známe a dovedeme o tom povídat, ale i technologickými novinkami a moderními nástroji, o kterých možná naši žáci zatím nemají ani tušení:).



1. Interaktivní učebna a interaktivní pomůcky

Budova Střední školy F. D. Roosevelta pro tělesně postižené, Brno, Křižíkova 11 slouží vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami od roku 2007. Budova je to moderní a pro výuku dobře vybavená, ovšem v jednotlivých učebnách zůstává jen málo prostoru pro další technický rozvoj podmínek ke vzdělávání. Na čelní stěně každé učebny je umístěna trojdílná bílá tabule s keramickým povrchem a zbývající část čelní stěny už neumožňuje umístění tradiční interaktivní tabule, tak jak ji známe již několik let, a jak se s úspěchem montují do škol.

Foto učebny— pohled na tabuli v učebně (doplnit)

Projekt „Škola jako magnet“ přišel s myšlenkou na vybudování interaktivních učeben s využitím stávajících bílých tabulí.

Nápad předpokládal osazení učebny dataprojektorem a interaktivní sadou, která umí rozpohybovat obraz dataprojektoru. V době přípravy projektové žádosti bylo toto řešení jediné reálné. V době, kdy jsme s projektovými činnostmi začínali už ovšem existovalo trochu jiné řešení — tzv. interaktivní dataprojektor. Novinka, která přinesla možnost snímání vlastního promítaného obrazu projektoru a při použití správné elektronické tužky je možné s takovýmto projektoru pracovat interaktivně na jakékoliv bílé ploše.

Doporučení pro školy, které uvažují o investici do interaktivních tabulí.

Varianta použitá v rámci projektu „Škola jako magnet“ vyžaduje:

- interaktivní projektor (cca 25 000,-)
- držák projektoru (cca 3 000,-)
- elektronickou tužku (bývá součástí interaktivního projektoru)
- nosník pro připevnění k tabuli, sloužící pro připevnění držáku dataprojektoru (použili jsme tzv. CD profil používaný pro stavbu sádrokartonových příček) (cca 100,-)
- jakoukoliv bílou plochu (lze použít i bíle namalovanou stěnu)
- spojovací materiál - nýty, šrouby (cca 50,-)
- propojovací kabely (projektor x PC) (cca 200,-)



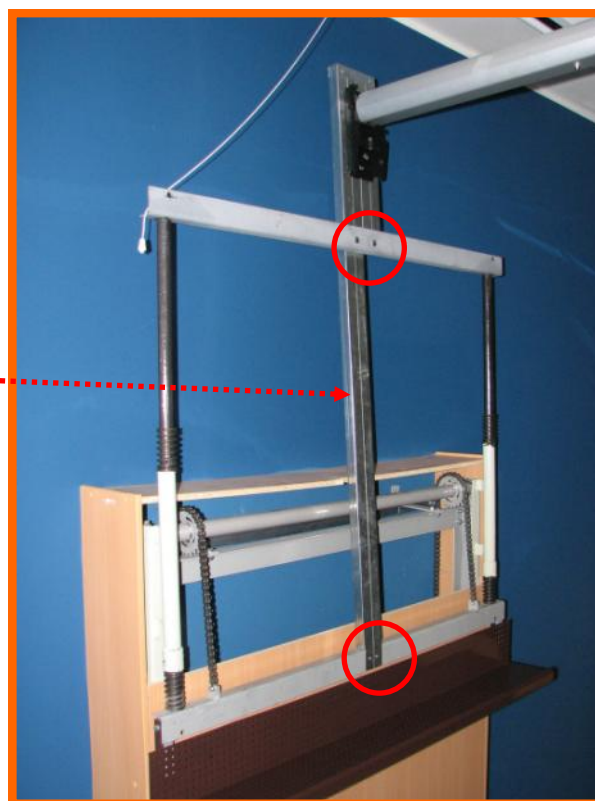
(přibližné ceny k roku 2012)

Celkové náklady na pořízení a montáž jedné interaktivní tabule nepřesáhly v roce 2012 částku 28 000,-. K tomu se nám podařilo v rámci akční nabídky za základní cenu interaktivního projektoru pořídit 2 elektronické tužky místo jedné, běžně dodávané.

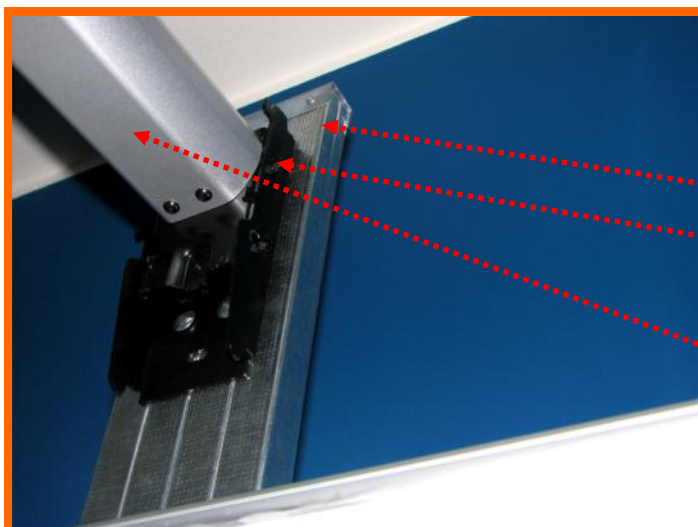
Fotodokumentace z montáže

POSTUP MONTÁŽE

1. Demontáž trojdílné bílé tabulové desky.
2. Připevnění CD profilu ke dvěma vodorovným profilům nosné konstrukce tabule (viz. obrázek) - místa připevnění CD profilu jsou označena červeným kroužkem.
3. Montáž patky držáku dataprojektoru. Ocelová patka je připevněna k horní části CD profilu.

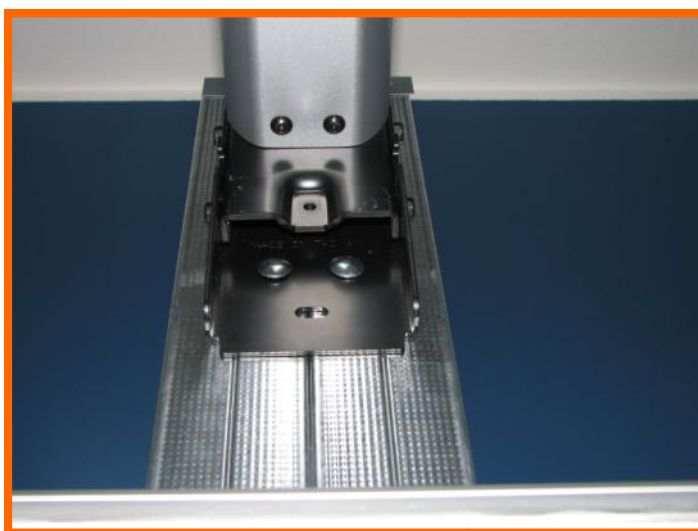


4. Patka je následně osazena výsuvným vodorovným nosníkem držáku. Je vhodné použít právě držák s výsuvným nosníkem, který jednoduše umožňuje vybrat správnou vzdálenost pro umístění dataprojektoru od tabule a nastavení potřebného rozměru promítaného obrazu.



Detail namontované patky

- CD profil
- patka držáku dataprojektoru
- vodorovný výsuvný nosník držáku (tento nosník je dutý a jsou po zapojení projektoru vedeny všechny potřebné propojovací kabely)



Celkový pohled
na interaktivní tabuli
po montáži

2. Metodické poznámky k práci s interaktivními pomůckami

Pro jaké činnosti může být interaktivní tabule užitečná ve výuce?

- seznámení žáků s obsahem hodiny
- uvedení zásadních myšlenek
- vyhledávání informací na internetu a jejich užití ve výuce
- promítání video ukázek
- hodnocení hodin
- prezentace žákovských projektů a prací
- podchycení žákovské aktivity

Využívejte výhody a přínosy, které interaktivní tabule (interaktivní výuka) poskytuje:

- cíleně **umožňujte** propojení **zrak - mozek - ruce - mozek**, které rozvíjí kognitivní funkce
- **podporujte** dovednosti **učit se - číst - zpracovat - říct**, dovednosti potřebné pro rozvoj komunikačních kompetencí
- **využívejte** indukivní metodu výuky s podporou interaktivní tabule, zejména při vysvětlování nového tématu
- **snažte se** využít tabule a pomůcek k tomu, aby se žák dostal do akce
- **veďte** žáky k výzvam typu „**seřad**“, „**roztřid**“, „**vyhledej**“ apod. Lidský mozek takové výzvy rád přijímá...

„ŽÁK V AKCI JE DONUCEN K MYŠLENÍ!“

Praktické poznámky pro práci s interaktivní tabulí

- vedle plochy pro interaktivní výuku si na bílé tabuli udržujte volné místo na psaní fixou
- běžnou tabuli využívejte tradičním způsobem i nadále
- nesnažte se za každou cenu a v každé hodině zapínat projektor a PC
- pokud používáte interaktivní tabuli často, snažte se, aby se jednalo vždy jen o část vyučovací hodiny
- snažte se nemít na tabuli příliš mnoho textu
- interaktivní tabuli používejte hlavně na doplnění výuky

prostor pro další poznámky:

3. Seznámení s interaktivními pomůckami (interaktivní učebna)

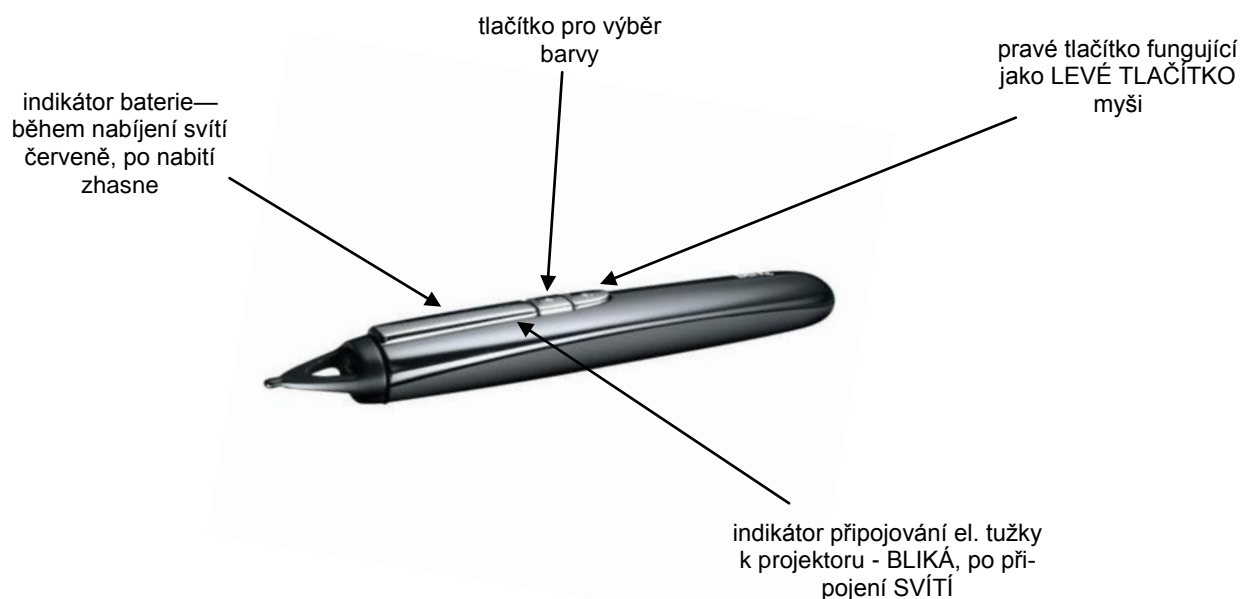
INTERAKTIVNÍ DATAPROJEKTOR

- **NASTAVENÍ** - projektor je už optimálně nastaven pro promítání přímo na bílou školní tabuli
- **ZAPNUTÍ** - pro zapnutí projektoru použijte dálkový ovladač, zelené tlačítko ON (ovladač ponechávejte v učebně v A-V skříňce)
- **POUŽITÍ BEZ PC** - použití projektoru bez počítače - podrobněji na jiném místě
- **VYPNUTÍ** - projektor vypnete červeným tlačítkem OFF - dokud běží větrák projektoru, nevytahujte přívodní šňůru ze zásuvky 230 V!



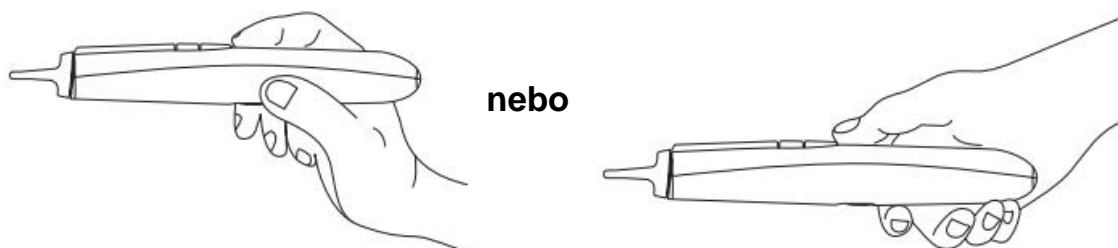
ELEKTRONICKÁ TUŽKA BENQ

- doba nabíjení cca 150 minut
- výdrž baterie až 30 hod. provozu
- přímo na tužce je indikátor nabití baterie

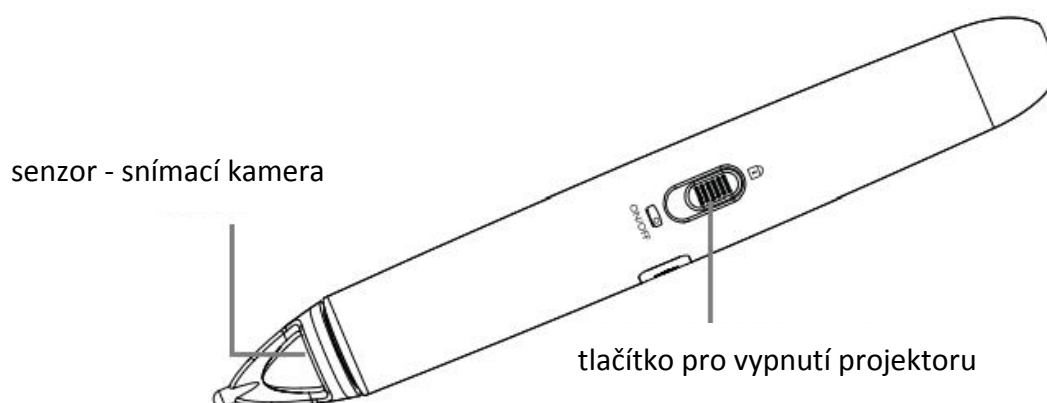
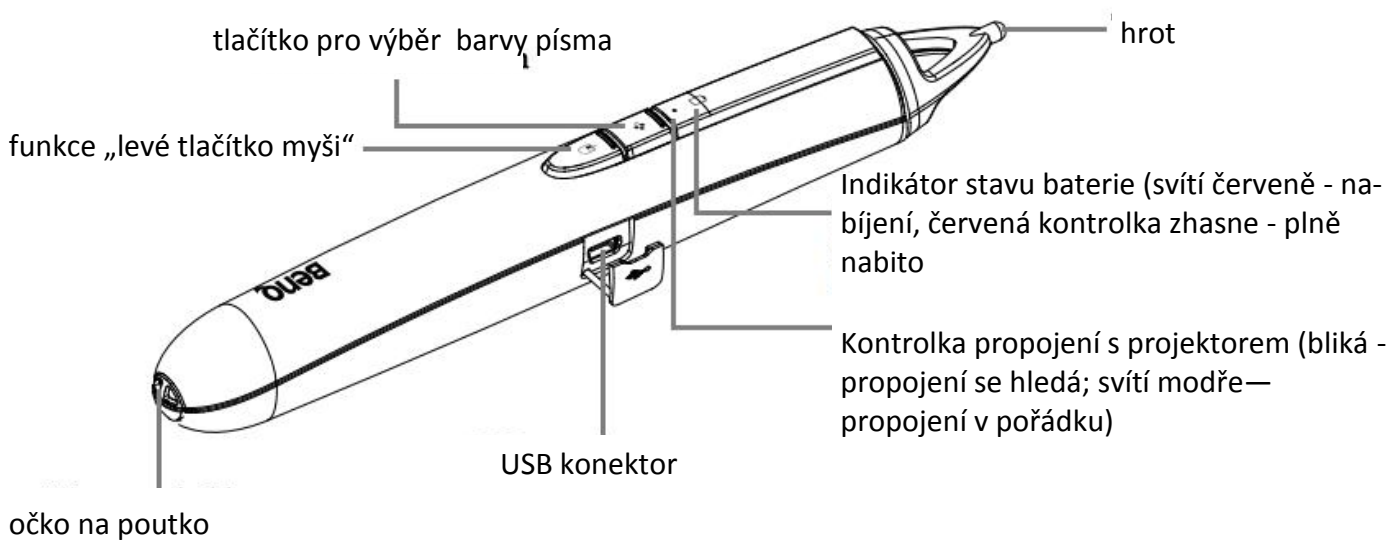


Správné držení elektronické tužky

Tužku můžete držet jako obyčejnou tužku a nebo jako dálkový ovladač:



Podrobný popis elektronické tužky



POUŽITÍ DATAPROJEKTORU BEZ POČÍTAČE

- výhodu projektoru, že jej lze použít i bez počítače, využijete pouze pro prezentaci některých typů souborů (zjm. Fotografií a obrázků)
- připravte si sadu obrázků ve formátu jpg, gif, apod. a uložte si je na USB flash disk do jakékoliv složky
- po propojení flash disku s dataprojektorem přes USB port se zobrazí jednotlivé složky uložené na disku
- pomocí dálkového ovladače můžete procházet mezi složkami, složky otvírat a zavírat a spouštět soubory vhodné k prezentaci

Postup:

1. Zapněte projektor
2. Připojte USB flash disk do projektoru
3. Zobrazí se miniatury
4. Ovládání:

Chcete-li	Stiskněte
otevřít složku	Enter
procházet po ikonách (výběr složky)	tlačítka se šipkami
návrat na předchozí stránku	Auto
ukončení čtení z USB disku	Exit
změnit na jinou stránku	šipka vlevo / vpravo
zpět na první stránku aktuální složky	Back
spuštění prezentace	je-li zvýrazněn obrázek - Enter
přejít na předchozí nebo následující snímek /	šipka vlevo / vpravo
otočení obrázku o 90 stupňů	šipka nahoru / dolů
návrat na předchozí stránku	Auto
start / stop prezentace	Enter

Obecné doporučení:

Velká výhoda řešení interaktivní učebny „*magnet*“ je v kompaktnosti. Bílou tabuli triptych můžete nadále používat běžným způsobem. Pokud zapnete k práci dataprojektor, je obraz již přesně nastaven na rozměr prostřední, velké části bílé tabule (toho dosáhnete díky připevnění projektoru k výsuvnému rameni držáku a nastavením vhodné vzdálenosti od tabule).

POZOR! - u interaktivních projektorů není možné obraz „zoomovat“. Zmenšení či zvětšení obrazu dosáhnete pouze změnou vzdálenosti projektoru od zobrazovací plochy.



Díky připevnění projektoru přímo k tabuli je možné i během zapnutého projektoru pohybovat s obrazem nahoru a dolů. To oceníte v situaci, kdy tabuli budou využívat různě vysocí žáci či žáci na vozíku apod.

4. Paleta interaktivních metod (IM)

– strategie pro interaktivní výuku

Paleta interaktivních metod slouží především k uspořádání všech nabízených možností interaktivní výuky, uchování uživatelských přístupů a vytvoření osobního plánu - strategie ověřovatele IM pro tvorbu výukových materiálů s využitím interaktivních metod. Je nechopení myslet si, že pro práci s interaktivní tabulí a interaktivními pomůckami je vhodný pouze specializovaný software. Naopak, pro práci s interaktivní tabulí a elektronickým perem je vhodné vše, co prostřednictvím PC můžete prezentovat žákům a s využitím všemožných softwarových nástrojů a webových stránek.

Úspěch při práci s interaktivní tabulí ovšem vyplývá především z vhodně zvolené výukové metody a konceptu celé vyučovací hodiny. Interaktivní nebo jiný software je pak pouze nástrojem v ruce učitele. Tak jako bere učitel do ruky tužku, fixu, křídlo apod. je potřeba brát do „ruky“ i softwarové nástroje. Je vhodné si také uvědomit, že softwarové nástroje - programy či třeba specializované webové stránky jsou obvykle jednostranně zaměřené. Podobně jako kružítko v ruce matematika je použitelné hlavně v geometrii a nelze od kružítko očekávat univerzální využití pro různé účely, neočekávejme, že vše vyřeší jeden jediný univerzální interaktivní software...

Paleta ověřovatele jako součást této příručky si klade za cíl seznámit pedagogy (označení ověřovatel IM je použito v rámci projektu „*magnet*“) s novými softwarovými nástroji pro interaktivní výuku, ale také vést k vhodnému používání těchto nástrojů, aby došlo k propojení vybraných nástrojů s konkrétním učivem, konkrétní výukou, konkrétními žáky.

4.1. Inventura možností

Už jste někdy uklízeli v počítači? Už jste někdy cíleně hledali nějaký software pro konkrétní činnost?

Inventura možností = můj nainstalovaný SW používaný k výuce.

Při využití interaktivních pomůcek jsou možné dva přístupy:

- A) První přístup - vezmete interaktivní software, např. Open Sankoré, a jednoduše vyjdete z jeho možností. Tyto možnosti se následně snažíte využít ve výuce a jedná se tedy o jakési „napasování“ software na konkrétní učivo, konkrétní činnosti.
- B) Druhý přístup je opačný - máte jasnou představu o tom, čeho chcete dosáhnout, co potřebujete ve výuce dělat a k dané činnosti, danému úkolu, hledáte potřebný software.

Poněkud překvapivě se při práci s interaktivní tabulí využívá spíše první přístup. Vhodnější je ovšem druhý přístup a nejvhodnější je samozřejmě podle potřeby kombinovat oba dva přístupy.

Pokud chcete rozvíjet svoji softwarovou paletu a účinně využívat interaktivní tabuli proveďte si inventuru, která by vám měla dát představu o veškerých softwarových možnostech, které dosud k výuce využíváte. Jednoduše si tedy vypište **„můj nainstalovaný SW používaný k výuce“**:

Určitě se vám v inventuře objeví běžně používané programy—textové editory, tabulkové procesory, prezentační SW, např. PowerPoint apod. Všechny tyto možnosti nadále využívejte, už jenom proto, že ve formátech těchto programů máte mnoho hotových výukových materiálů.

Inventura: (prostor pro vaše poznámky)



4.2. Trezor - přístupy a hesla

(uživatelské přístupy a hesla k nástrojům pro správu palety):

Volně k použití je ohromné množství internetových online nástrojů, které vám mohou přinést netušené možnosti pro výuku, a které vám dají možnost realizovat vaše nápady a potřeby pro výuku.

Mít pořádek v přístupech a heslech je dobrým základem pro další práci se softwarovými online nástroji.

Doporučujeme začít takto:

Mnoho odborných materiálů k výuce určitě nacházíte přímo na webech. Co se vám líbí či hodí pravděpodobně přímo stahujete nebo ukládáte do záložek internetového prohlížeče. Abyste se mohli vracet k zajímavým webovým stránkám zaregistrujte si účet



na webu <http://www.diigo.com>

Jedná se o službu, kde si můžete shromažďovat a třídit záložky k webům, které chcete znovu navštívit. Služba je v základní verzi, toho co potřebujete, zdarma. Registrace je však nutná.



Trezor (moje uživatelské přístupy a hesla k nástrojům pro správu palety):

http://www.diigo.com	VZOR	VZOR
správa webových záložek	user: _____	heslo: _____
http://www.youtube.com		
správa videí	user: _____	heslo: _____
-		
	user: _____	heslo: _____
-		
	user: _____	heslo: _____

Udržujte si pořádek v uživatelských přístupech a heslech, hesla obměňujte. Trezor s přehledem účtů a případně i hesel si bezpečně ukládejte.

4.3. Banka SW a nástrojů pro interaktivní výuku

Vaše banka SW a nástrojů by měla být rozmanitá a dostatečně široká. Vůbec nevadí, pokud některý nástroj z banky využijete třeba jenom jednou, dvakrát během školního roku, a to v případě, kdy se vám to bude opravdu hodit a bude to přínosné pro výuku.

V bance určitě máte (nebo byste měli mít):

- textový editor (MS Word, OpenOffice Write, aj.)
- tabulkový procesor (Excel, Kalk,...)
- SW vhodný pro prezentaci (MS PowerPoint, Impress,...)

Máte jistě oblíbený webový prohlížeč a pak ještě poštovního klienta (např. MS Outlook) a tím to ovšem často končí.

Pokud je ve škole interaktivní tabule, snaží se pedagogové ještě zvládnout příslušný interaktivní SW k dodané tabuli...

Při rozvíjení banky nástrojů předpokládáme, že počítač, se kterým pracujete a který je připojený k interaktivní tabuli ve třídě, je také s připojením na internet.

Rozvoj své banky začněte vytvořením tzv.

Google účtu, a to i v případě, že jej již máte.



Je dobré mít oddělenou pracovní a soukro-

mou sféru. Vytvořte si proto pracovní (učitelský) účet, který využijete i při jiných pracovních registracích a hlavně vám dobře poslouží „neosobní“ e-mailová adresa, kterou mj. zase využijete také při registraci jiných potřebných online služeb.

Účet si jednoduše zřídíte přímo na <https://www.google.cz>

Jméno zvolte např. ve formátu: zkratka.jmena.ucitel@gmail.com

např. knv.ucitel@gmail.com,

případně s číslem knv.ucitel.11@gmail.com

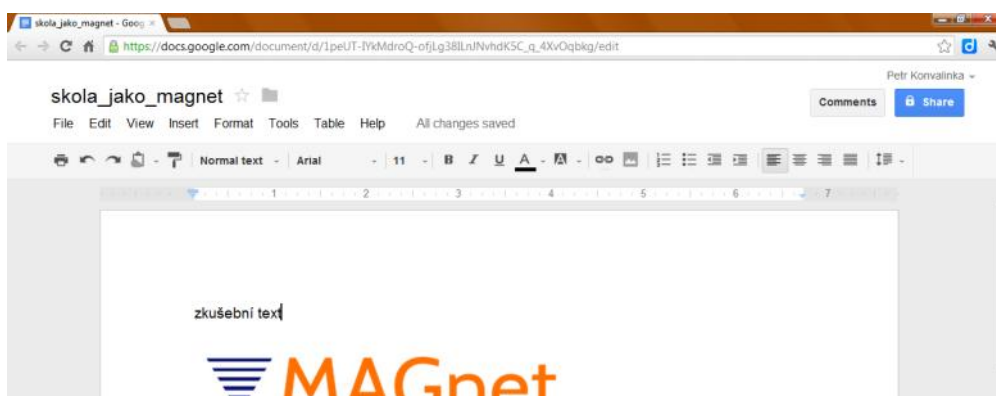
Takto vytvořený účet používejte vždy jen striktně učitelsky, pracovní, ať jej můžete užívat bez obav o vlastní soukromí.

Do své banky si pak doplňte následující SW či nástroje:

Díky nově zřízenému Google účtu vyzkoušejte každopádně následující služby:


I. Online textový editor Google Docs <https://docs.google.com>

Po přihlášení na Google účet můžete službu Docs ihned používat. Obrázek ukazuje vzhled Docs. Editor je sice napohled střídmější, než třeba MS Word, ale každopádně zvládne vše potřebné. Můžete otevírat jak textové dokumenty, tak tabulkové sešity či prezentaci aj. Pokud např. e-mailem dostanete dokument ve formátu odt a nemáte nainstalován OpenOffice, můžete dokument odt otevřít právě v Docs. Výhodou je také možnost nastavení sdílení jiným uživatelům (vyplněním jejich e-mailové adresy) a máte pak možnost na jednom dokumentu pracovat společně.



II. Službu pro správu fotografií Picasa

<https://picasaweb.google.com>


 Stáhněte a nainstalujte si Picasa klienta přímo do počítače. Tento SW vám umožní jedním kliknutím odeslat celou složku i s fotografiemi přímo na web, kde máte k dispozici 1 GB prostoru. Na webu se vám vytvoří album, které můžete online prezentovat přímo ve třídě. K fotografiím lze připojit popisky. Jednotlivá alba fotografií mohou být soukromá nebo veřejně přístupná.



www.rajce.net alternativa pro ukládání fotografií

V. Prezi - prezentace <http://prezi.com/>



Výborná možnost pro tvorbu zajímavých prezentací. Vlastní tvorba prezentace je nenáročná a intuitivní. Do prezentace je možné vkládat text, obrázky, videa nebo animace. Oproti běžnému prezentačnímu SW se místo jednotlivých snímků tvoří prezentace na veliké ploše – plachtě, na kterou se umísťují jednotlivé snímky. Samotná prezentace je pak „klouzavou cestou“ po jednotlivých místech na plachtě, kdy se každý snímek adekvátně zvětší pro oko diváků. Posloupnost jednotlivých snímků – zastavení na cestě – je dána očíslováním.

VI. Glogster - interaktivní plakáty <http://www.glogster.com/>



Glogster jako internetová služba umožňuje vytvářet interaktivní plakáty, které mohou kombinovat obraz, zvuk i video. Glogster lze snadno využít pro tvorbu interaktivního posteru (plakátu), který prezentuje určité konkrétní téma. Proto také v rámci Glogsteru vznikla část věnovaná učitelům a studentům (<http://edu.glogster.com/>). Glogster EDU je neobvyklým vzdělávacím prostředím, které zvládne i laik, přičemž výsledné prezentace mohou být zajímavé (stejně tak i nevkusné) a působí zábavně (stejně tak mohou působit i trapně). A jsou interaktivní. Zajímavostí je, že tento produkt pochází od českých tvůrců.

VII. Calaméo - online pdf kniha



www.calameo.com

Na serveru Calaméo můžete žákům jednoduše zpřístupnit dokumenty, které převedete do formátu pdf. Server z vašeho dokumentu zvládne vyrobit snadno ovladatelný, online dostupný, výstup



www.joomag.com

alternativa pro ukládání pdf dokumentů

VIII. Little bird tales - obrázkové příběhy

<http://www.littlebirdtales.com/>



Tvorba obrázkových a ozvučených příběhů. Možná jen pro některé třídy a žáky (zjm. praktickou školu jednoletou či dvouletou, příp. žáky ZŠ), přece jenom se může jednat o poněkud dětsky vypadající příběh... Práce s Little Bird Tales povzbuzuje tvořivost a schopnost vyjádřit myšlenku, pomáhá posilovat čtení a psaní.

IX. TimeRime - časové osy <http://www.timerime.com/>



Vhodné pro dějepis a češtinu či občanskou nauku, ale také technické předměty, dějiny umění apod. Vytvořit časovou osu s obrázky, textovými poznámkami, propojením na sítě apod. je snadná a interaktivní. Zařadte si další nástroj do banky, určitě jej využijete.

X. Speaking Image - interaktivní obrázky

<http://www.speakingimage.org>



Tvorba interaktivních obrázků s velmi zajímavými výsledky. Nejen do technických předmětů.

XI. Sync.in - interaktivní obrázky <http://sync.in>

Sync.in - online SW nástroj pro úpravu textů v reálném čase z více míst - během činnosti můžete pozvat další uživatele. V průběhu tvorbu vidíte, co kdo doplňuje (jednotliví uživatelé jsou barevně odlišeni). Jedná se v podstatě o společnou tvorbu dokumentu. Ideální pro spojenou výuku, kdy nelze sestěhovat žáky do jedné učebny...



česká alternativa pro uspořádání webových záložek <http://www.bookmarky.cz/>

XII. Vector Portal - vektorové obrázky

<http://www.vectorportal.com/> Portál plný vektorových obrázků



volně ke stažení. Obrázky jsou k dispozici pro používání pod licencí Creative Commons.

Osvěžte výuku obrázky a ilustracemi.

XIII. Box - digitální krabice v oblacích... <https://www.box.com/>



Tvoříte-li se žáky časopis nebo jiné společné dílo, zbavte se e-mailů a flash disků a jiného trápení s přenášením a předáváním si souborů a začněte používat jednoduché, společné, webové

úložiště box.com.

XIV. Vocaroo Box <http://vocaroo.com/>



Velmi jednoduché nahrávání a posílání mluvených zpráv. Potřebujete jen mikrofon. Až budete na neschopence, pošlete žákům do třídy osobní vzkaz, suplující učitel nebo asistent pedagoga jej žákům určitě přehraje...

Zajímavosti pod čarou aneb, když máte ve třídě jenom dohled

Rádio, které vysílá podle vámi předvolené nálady

<http://www.stereomood.com>



Úprava obrázků - <http://www.loonapix.com>



Výslovnost v cizích jazycích <http://cs.forvo.com/>

Záložky obrázků <http://weheartit.com>



Snadná tvorba webových stránek <http://www.wix.com>



Alternativa online textového editoru:

<https://writer.zoho.com>



Rychlá tvorba anket, výzkumů. <http://kwippoll.com/>



4.4. Činnosti pedagoga s využitím interaktivních metod

Jednotlivé činnosti učitele během jedné vyučovací hodiny jsou velmi různorodé a rozmanité. V tab.2 jsou vypsány dílčí činnosti pedagoga ve výuce. Není to žádný komplexní soupis a je potřeba jej doplňovat a upravovat. S rozmyslem si vyberte SW nástroj z banky pro konkrétní činnost a připravujte si využití interaktivních pomůcek na konkrétní dobu. Každá činnost s podporou interaktivních pomůcek musí být časově přiměřená a nesmí váznout. Ani technicky ani výkladovými či jinými „odbočkami“ učitele.

	činnost	SW/nástroj 1	SW/nástroj 2	čas. nárok
	<i>příklad: "výklad nového učiva"</i>	<i>Word</i>	<i>PowerPoint</i>	<i>10 min</i>
A	úvod hodiny			
B	motivace			
C	seznámení s novým pojmem			
D	video ukázka k novému učivu			
E	foto prezentace nových pojmů apod.			
F	výklad nového učiva			
G	opakování			
H	procvičování			
I	kontrola výsledků práce			
J	prověřování znalostí			
K	zadání domácí úlohy			
L	samostatná práce žáka			
M	foto prezentace k opakování			
N	diskuze ve skupině			
O	rozhovor (1+1)			
	jiné využití:			
P				
Q				
R				
S				
T				
U				
W				
X				
Y				
Z				

pozn.: zaznamenávejte si, jaké nástroje z BANKY jsou použitelné pro jednotlivé činnosti v rámci výuky.

5. Ovládání elektronické tužky Benq Point Draw

5.1. Spodní tlačítko

Má podobný význam jako levé tlačítko na myši.



5.2. Horní tlačítko

Se chová jako pravé tlačítko myši...



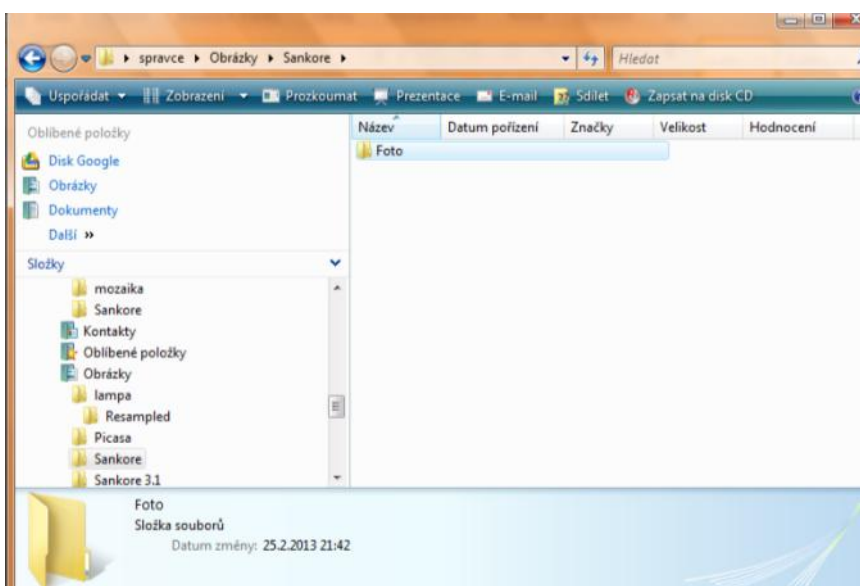
6. Open Sankoré

open source SW pro interaktivní tabule

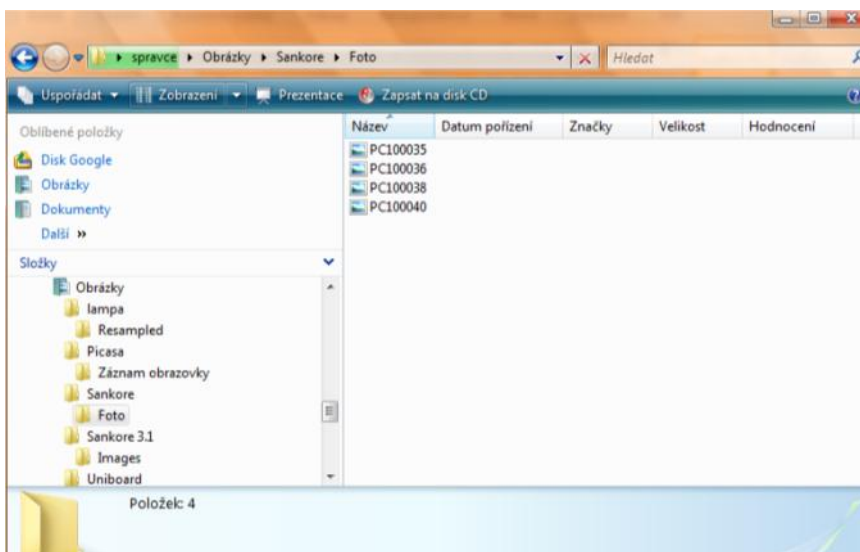
6. 1. Práce se soubory

Při instalaci Open Sankore se vytvoří ve složce Dokumenty, resp. ve složce Obrázky, Video a Hudba v operační systému podsložky Sankore, do kterých je možné kopírovat příslušné soubory (obrázky, videa a hudbu).

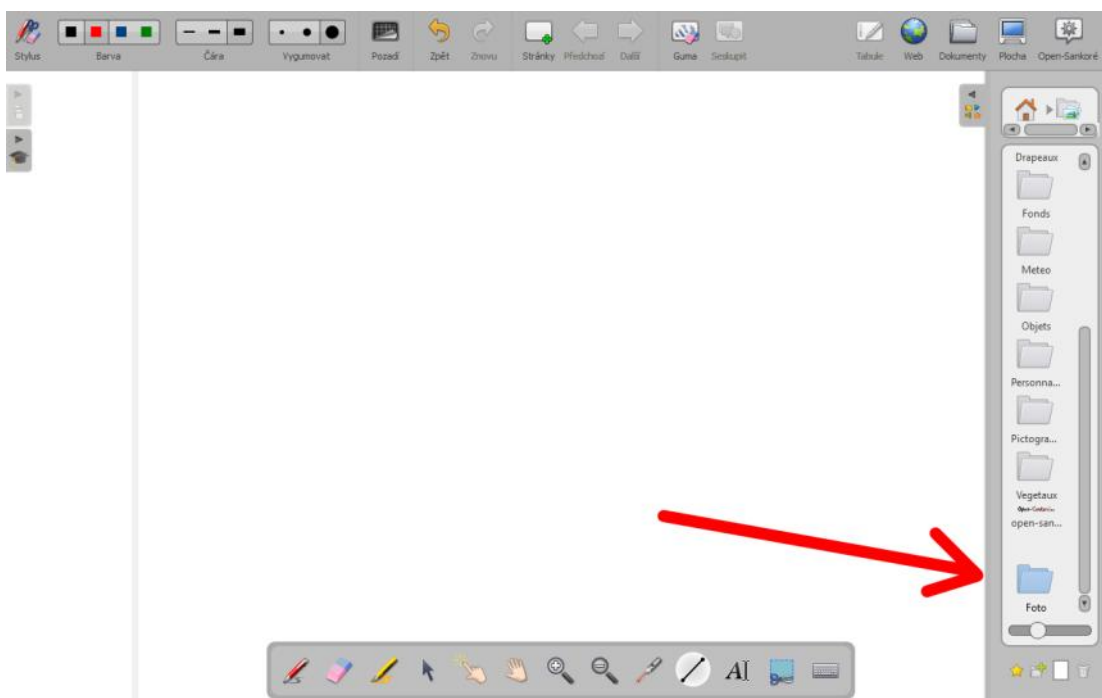
Je vhodné si složku Sankore dále členit. Založíme si tedy další podsložku, třeba s názvem Foto ve složce Obrázky\Sankore



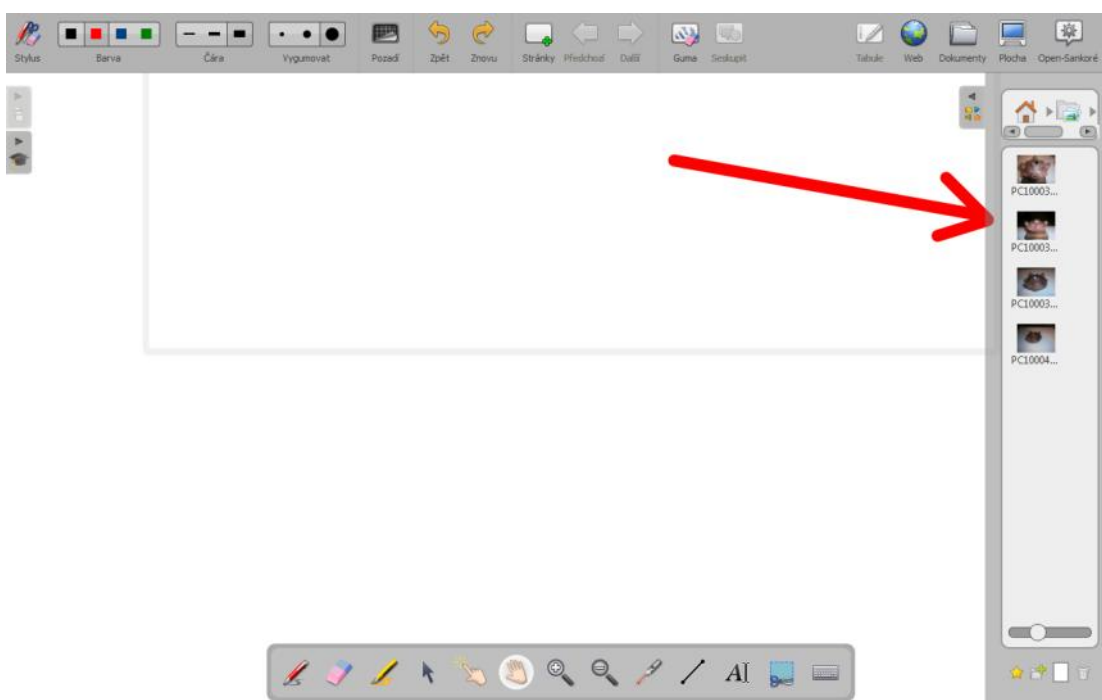
a do ní nakopírujeme nějaké fotky či obrázky:



Tyto vkopírované soubory se jednoduše objeví přímo v knihovně Open Sankoré, jak vidíte na obrázku. Podsložka Foto se zobrazí pod svým názvem.



Po otevření složky Foto můžeme začít fotografie používat, tzn. vkládat na tabuli apod.



podobný postup platí i pro videa, animace a hudbu.

