

# **METODICKÁ PŘÍRUČKA**

## **pro práci s interaktivním systémem (IAS)**

Tento metodický materiál je určen pro interní potřebu  
všech pedagogů působících v naší škole.

**Vypracovaly:** Mgr. Václava Čejková – hlavní manažer  
Mgr. Jana Rábová – metodik přípravy a ověření  
Alena Cintulová – metodik přípravy a ověření

## I. Úvodní metodický list

Zavedení interaktivní výuky by mělo přispět k rozvoji všestrannější komunikace mezi učitelem a žáky, k individualizaci výuky, k širšímu a aktivnějšímu zapojení žáků do vyučovacího procesu. Je třeba si uvědomit, že dnešní žáci již vnímají tuto techniku jako přirozenou pomůcku při vyučování a obvykle se s ní naučí pracovat rychleji než řada učitelů.

I přesto je důležité přihlížet k vyspělosti a schopnostem žáků a jejich zkušenostem s prací s touto technikou, aby mohly být vhodně zařazovány jednotlivé činnosti během vyučování. Pokud žáci s jejím využíváním začínají, je pro ně už samotné zařazení práce s touto technikou dostatečně motivující. U žáků, pro něž je její využívání již samozřejmostí, se dají předpokládat stále vyšší nároky na pestrost zařazovaných aktivit a učitel musí volit mnohem pestřejší činnosti a ve vyšší míře využívat všech nástrojů, které tato technika a na ní využívaný software nabízejí. To samozřejmě předpokládá určitou vyspělost pedagogů v práci s IA technikou.

### 1. fáze – důkladné seznámení pedagogů s novou technikou

- ✓ *zajišťuje ICT metodik*
- ✓ *bude realizováno v září a říjnu 2010*
  - interaktivní tabule a výukový software na ní využívaný
  - vizualizér, jeho integrace do interaktivního systému
  - hlasovací zařízení, jeho integrace do interaktivního systému
  - videokamera
  - digitální fotoaparát
  - multifunkční zařízení (tiskárna – kopírka – skener)

### 2. fáze – vzdělávání pedagogů

- ✓ *zajišťuje hlavní manažer ve spolupráci s ICT metodikem – využití nabídky akreditovaných vzdělávacích kurzů*
- ✓ *bude realizováno zejména v 1. pololetí školního roku 2010/2011, pokud bude vhodná nabídka vzdělávacích aktivit i v následujícím období, budou upřednostněny akce, které prohloubí již osvojené dovednosti*
  - možnosti využití interaktivní techniky a multimédií obecně

#### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- tvorba interaktivních materiálů a zařazení interaktivních prvků do výuky jednotlivých předmětů

### 3. fáze – tvorba interaktivních materiálů a jejich využívání při výuce

- ✓ *realizují pedagogové-tvůrci zapojení do projektu, pomoc poskytují metodici přípravy a ICT metodik*
- ✓ *bude realizováno ve školním roce 2010/2011*
  - tvorba jednoduchých interaktivních materiálů pomocí softwaru SMART Notebook, SMART Response, EduBase
  - využívání vytvořených materiálů v krátkých úsecích jednotlivých fází vyučovací hodiny (opakování, docvičení učiva, motivační příklad, výklad, procvičování, získávání zpětnovazebních informací)
  - využívání interaktivních učebnic
  - využívání interaktivního systému EduBase pro správu výukových materiálů

Je nutné si uvědomit, že zkušenosti nás pedagogů, s interaktivní technikou – tvorbou interaktivních materiálů, jejich správou, způsobem využití a začlenění do jednotlivých fází hodiny, jsou prozatím velice malé, téměř žádné. Není proto vhodné snažit se ihned od počátku vytvořit interaktivní materiál na celou vyučovací hodinu. V této fázi tvořte materiály s využitím jen několika málo interaktivních prvků pro některou fázi vyučovací hodiny, protože jejich tvorba bude pro vás i tak časově velice náročná.

Vzhledem k malé zkušenosti s ovládáním nové techniky bude náročná i samotná práce při hodině. Nebojte se využít zkušeností žáků, kteří se učí s touto technikou pracovat mnohem rychleji než my a aktivně je zapojujte do přípravy techniky na hodinu a zejména do vlastní práce..

### 4. fáze – úprava a dotvoření již vzniklých materiálů

- ✓ *realizují pedagogové ověření zapojení do projektu, pomoc poskytují metodici přípravy a ICT metodik*
- ✓ *bude realizováno ve školním roce 2011/2012*
  - úprava již vzniklých materiálů na základě získaných zkušeností při prvním využití a jejich další ověřování při opětovném zařazování do výuky
  - tvorba materiálů do dalších fází již připravených hodin

#### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- tvorba nových materiálů do dalších vyučovacích hodin vybraných kapitol
- zapojení žáků do tvorby interaktivních materiálů využitelných při další výuce

#### 5. fáze – inovace ŠVP

- ✓ *zajišťují metodici ověření ve spolupráci s hlavním manažerem a ICT metodikem na základě podkladů získaných od pedagogů – tvůrců a pedagogů ověření*
- ✓ *bude realizováno v závěru školního roku 2011/2012*
  - v části „Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků“ bude zpracováno, které kompetence je možné u žáků rozvíjet zařazováním interaktivních způsobů výuky
  - do učebních osnov předmětů, v nich byl projekt realizován a pro něž vznikly ucelené sady interaktivních materiálů, bude v části „**Přesahy a vazby, PT, poznámky**“ zaznamenáno, v kterých kapitolách je možné využívat tyto materiály a kde jsou materiály k dispozici



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## II. Autorská práva

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy vydalo jako metodickou pomůcku pro školy materiál s názvem „**Otázky a odpovědi k aplikaci autorského zákona<sup>1</sup> ve školách**“, č.j. **12 592/2009-20**. Odpovědi na tyto otázky byly konzultovány s Ministerstvem kultury a s Ústavem autorského práva Právnické fakulty Univerzity Karlovy. Tento materiál bude nakopírován a dán k dispozici všem pedagogům školy. Dále každý pedagog-tvůrce dostane „**Zásady dodržování autorských práv při využívání I A tabule ve výuce**“.

---

<sup>1</sup> Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### III. Výběr témat

Metodici přípravy osloví každého vyučujícího sedmi zvolených předmětů a zvolených ročníků (dějepis, přírodopis, chemie, matematika, přírodověda, vlastivěda, anglický jazyk) a společně s nimi vyberou v každém předmětu nejméně 2 kapitoly, pro které budou připravovány interaktivní materiály. V případě, že by některý vyučující následně usoudil, že vybraná kapitola není vhodná k realizaci, oznámí tuto skutečnost metodikovi přípravy a zvolí k realizaci jiné téma. Počet dvou ucelených sad interaktivních materiálů je pro každý zvolený předmět a ročník závazný.

předmět	Př	Ch	Pří	VI	D	Aj	M 9
vyučující	Zahálka	Zahálka	Zahálka	Zahálka	Rábová Cintulová	Toušová	Čejková

#### Vybraná témata

Př 6	Př 7	Př 8	Př 9
Buňka – stavba a, druhy Hmyz	Stavba těla rostlin – kořen – květ	Orgánové soustavy – trávicí soustava – dýchací soustava	Vývoj Země – prvohory – druhohory
Pří 4	Pří 5	VI 4	VI 5
Ekosystémy – les – louka	Ekosystémy – rybník – pole	Naše republika – historie Naše republika – současnost	Praha Měčínsko
Ch 8	Ch 9	Aj 6	Aj 7
Názvosloví prvků Názvosloví oxidů a sulfidů Názvosloví halogenidů Názvosloví hydroxidů Názvosloví kyselin Názvosloví solí	Chemické rovnice Uhlovodíky	USA – Zázračná příroda Volný čas (Universal studios)	Poznatky z dovolené Životní styl
D6	D 7	D 8	D 9
Čína – vynálezy Hanibal Řecko-perské války	Středověké město Zámořské objevy Komenský	Absolutismus v Rusku Vynálezy 19.století Napoleonské války	Důsledky 2.světové války Evropská unie Věda 20.století

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

M 9			
Algebraické funkce Goniometr. funkce Povrchy a objemy těles			

Ke každému vytvořenému materiálu bude zpracován jednoduchý metodický pokyn, který bude obsahovat:

- ✓ *ve stručnosti shrne, co je obsahem materiálu*
- ✓ *v jaké fázi vyučovací hodiny lze materiál využít*
- ✓ *stručný návod, jak s materiálem pracovat, pokud to nebude zřejmé přímo ze struktury a obsahu materiálů*
- ✓ *upozornění na vhodné mezipředmětové vazby – pokud jsou*
- ✓ *metodický pokyn může být zpracován jako:*
  - samostatný soubor
  - samostatný snímek prezentace
  - poznámka
  - jiný názorný způsob dle uvážení pedagoga

Vyučující může připojit i konkrétní popis celé vyučovací hodiny a připojit i další materiály v hodině využívané, ale není to nutnou podmínkou. Při tvorbě všech materiálů všichni pedagogové budou důsledně dbát dodržování autorských práv.

Ke každé hodině, v níž bude projekt realizován, bude vypracován seznam podpořených žáků. Žák bude započítán jako podpořená osoba, splní-li účast na hodinách, v nichž bude projekt realizován, alespoň z 20%, nebo odevzdá-li samostatnou práci. Práce žáků budou považovány za interaktivní produkt pouze v případě dalšího prokazatelného využívání ve vzdělávání.

Všechny vytvořené produkty žáků i pedagogů musí být odevzdány v elektronické podobě ICT metodikovi. Vzniklé produkty budou využívány v dalších letech.

## IV. Metodická příprava výuky s využitím interaktivního systému

### 1. Vedení žáků při tvorbě prezentací

- ✓ *Zadat jasný a srozumitelný úkol*
  - pomoci vytvořit osnovu
  - průběžně konzultovat shromažďování informací a materiálů
  - pomoci při třídění informací – méně je více
  - nechat dostatek času na přípravu
- ✓ *Snímek by neměl být zahlcený textem*
  - velikost písma 28, minimálně 20
  - písmo bez patek
  - 6 – 8 řádků na stránku

### 2. Příprava prezentace

- ✓ *Uvědomit si věk cílové skupiny*
- ✓ *Vytvořit si strukturu – ujasnit si klíčové body*
- ✓ *Promyslet vhodné uspořádání místnosti*
- ✓ *Čas a délka prezentace*
  - dodržování délky trvání prezentace
  - ponechat čas na dotazy, připomínky žáků
  - přílišná délka vede ke ztrátě pozornosti žáků

### 3. Tvorba prezentace

Pro tvorbu prezentace platí, že méně je mnohdy více. SW SMART Notebook umožňuje stejně jako MS Power Point vytvářet a ovládat prezentace, obsahuje řadu interaktivních nástrojů a funkcí. Je vhodné využívat nabídky **galérie** pro jednotlivé výukové předměty. Další, velice vhodnou a užitečnou pomůckou, jsou nástroje Lesson Activity Toolkit. Přílohou č. 1 této metodiky je pomůcka pro nástroje SMART Notebook a přílohou č. 2 je pomůcka pro Lesson Activity Toolkit. Při stahování obrázků, videí nebo kopírování textů je nutné dbát na dodržování autorských práv. Vložení obrázku, galerie obrázků nebo videa do prezentace je také možné vyřešit hypertextovým odkazem přímo v prezentaci, který bude odkazovat na internetovou stránku s příslušným obsahem. Během prezentování se lze jednoduchým kliknutím



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

na odkaz k těmto materiálům dostat (všechny počítače, které jsou součástí IAS mají připojení k internetu).

### Hodnocení prezentace

Žákům musí být vždy předem sdělena kritéria hodnocení, a to už při zadání prezentace. Výsledné hodnocení prezentace by mělo být složeno ze tří částí:

- ✓ věcná správnost prezentovaných informací
- ✓ úroveň grafického zpracování prezentace
- ✓ způsob prezentace před třídou

Váha jednotlivých částí hodnocení je různá, záleží na tom, která kompetence má být rozvíjena.

### 4. Využití interaktivních systémů (IAS) v různých fázích výuky

Interaktivní systém je tvořen **počítačem, interaktivní tabulí a dataprojektorem**. Lze jím promítat to, co máme připravené ve svém PC, ale i soubory, které otevřeme z Internetu. Můžeme využít WiFi připojení, flash disk, či CD. Příprava hodin s využitím těchto pomůcek je poměrně časově náročná, ale ztraktivňuje práci v hodině, přípravy se nechají využít opakovaně celé nebo pouze jednotlivé části, a to v různých fázích výuky.

### FÁZE VÝUKY<sup>2</sup>

#### 1. MOTIVACE

- vnitřní (silný impuls pro učební postoje studenta)
- vnější (učení jsou uspokojovány jiné potřeby, původně s učením nesouvisějící)

#### Druhy motivace

- interakce mezi učitelem a studentem;
- aktualizace vhodných potřeb;
- využívání působení odměn a trestů;
- životní orientace studentovy osobnosti.

<sup>2</sup> dostupné z <<http://www.infogram.cz/article.do?articleId=1317>>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 2. **EXPOZICE**

- zprostředkování nových poznatků studentům;
- vytváření pojmů;
- vznik formálních vědomostí;
- vytváření základů a východisek dovedností a návyků.

Expozice zahrnuje všechny způsoby a postupy, jimiž si studenti pod vedením učitele (řízení) osvojují učivo.

### 3. **FIXACE**

- upevňování osvojených vědomostí, dovedností, návyků, postojů a přesvědčení (versus živelné poznávání);
- nejčastěji se uskutečňuje formou opakování a cvičení;
- křivka zapomínání, zpětná vazba.

#### **Základní druhy opakování**

- **prvotní** - provádí se v plném rozsahu jako při jeho expozici, a to ihned po probrání učiva;
- **průběžné** - výběrově se zaměřuje na obtížné partie učiva nebo na individuální nedostatky;
- **zobecňující** - postihuje větší celky učiva, vyčleňuje podstatné učivo a zdůrazňuje mezipředmětové vztahy;
- **problémové** - vyžaduje náhled nad učivem, bývá spojeno s aplikací poznatků.

Realizaci fixačních přístupů ve výuce napomáhá psychologický přístup k učení, respektování zákonitostí paměti, křivky zapomínání, zákonů motivace apod.

### 4. **DIAGNÓZA**

- soustavné sledování studentovy práce pomocí zpětné vazby;
- zkoušení, prověřování, hodnocení.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Druhy diagnostikování

- průběžné;
- frontální;
- individuální;
- skupinové;
- kolokvijní;
- testování;
- strojové.

### Formy diagnostikování

- ústní;
- písemné;
- grafické;
- pohybové;
- kombinované.


## 5. APLIKACE

- používání získaných vědomostí, dovedností, ... v praxi;
- vyvrcholení výuky v teoretické či praktické rovině.

Pro práci s IAS používanými v naší škole je vhodné využívat program Smart Notebook, ale lze vhodně využívat i již připravené prezentace softwarem Power Point. Řadu materiálů lze tvořit i v aplikaci EduBase







EduBase 2 je program pro učitele, pedagogy a lektory, kteří si připravují do svých hodin výukové materiály na počítači. EduBase 2 je přehledné úložiště různých výukových objektů (textů, poznámek, testových otázek, otevřených otázek, příkladů a souborů) uspořádaných v tematických celcích učiva, ze kterých snadno sestavíte libovolné výukové materiály – písemky, testy, učebnice, pracovní listy, atd. a použijete je ve výuce – ať už v tištěné nebo elektronické podobě.<sup>3</sup>

Lze využívat **běžný text**:

- lze psát přímo na pracovní ploše v programu Smart Notebook 
- text lze zkopírovat z textového editoru buď s využitím schránky nebo operací „uchop a táhni“ přes hlavní panel

<sup>3</sup> dostupné z <<http://web.dosli.cz/cze/produkty/edubase2>>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- celý text nebo jen části můžeme libovolně přesouvat (vhodné při přiřazovacích cvičeních) 
- nechceme-li ho přesouvat, uzamkneme jeho pozici (označíme a z příručního menu vybereme nabídku „Uzamknout“)
- do textu je možné dopisovat – IAS (interaktivní systém) také funguje jako běžná tabule
  - na IA tabuli můžeme psát i rýsovat ovládacím  em , na rýsování lze využít i nabídku rýsovacího  ůeb
  - barevně zvýrazňovat části textu 
  - podtrhávat
  - dopisovat vynechaná slova
  - mazat napsané 
- do textu lze vkládat obrázky z **galerie** pouhým vytažením obrázku na plochu nebo z Internetu buď s využitím schránky nebo operací „uchop a táhni“ přes hlavní panel; **galerie** je součástí programu Smart Notebook, nabízí nám:
  - obrázky
  - slepé mapy
  - geometrické tvary
  - řadu animací
  - vzory, tabulky, podklady pro tvorbu otázek k hlasovacímu zařízení
  - barvy textu i pozadí
- možnost vrstvení textů či obrázků (můžeme si nastavit, která vrstva bude v pozadí a která vpředu; pomocí této funkce můžeme žákům např. skrýt správné řešení za obrázek)
- lze využít tzv. rolet  (slouží k zakrytí části textu nebo správného řešení; za roletku můžeme žákům skrýt následující úkoly nebo části cvičení, u kterých nechceme, aby odváděly pozornost)

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- pod text, obrázek můžeme vložit hypertextový odkaz, např. na internetové stránky, na zvukovou nahrávku ať z Internetu, nebo uloženou kdekoli v počítači, na jiný snímek v témže souboru, na jiný soubor, ...

A) Fáze aktivizace dřívějších poznatků, motivace

- Nejen ve výuce cizích jazyků využijeme **přiřazování**. Přiřazovat můžeme výrazy k obrázkům, nebo i symboly.
- Také lze využít přiřazování při **rozřazování** podle třídícího znaku (např. horniny – nerosty, prvočísla – čísla složená, ...)
- Velmi vhodné, aktivizující je využívání interaktivních a multimediálních nástrojů z nabídky Lesson Aktivita Toolkit z galerie SMART Notebook.
- Vhodné je i použití **hlasovacího zařízení** (např. **motivační kviz**).

B) Fáze výkladová a procvičovací (expozice a fixace)

- Pomocí **vizualizéru** lze snímat trojrozměrné předměty, obrázky a texty z knih i průhledných folií na projekční plochu. Lze ukázat materiály, aniž byste riskovali jejich poničení při kolování mezi žáky. Pod objektivem vizualizéru lze rýsovat, provádět pokusy, doplňovat text, předvádět různé manuální činnosti. Při spojení s IA systémem, lze to, co máme pod objektivem ofotit a pracovat s tím jako s materiály ve SMART Notebooku.
- Pro výuku chemie lze využít **videokameru** k natočení provedení pokusu, který by se během hodiny z důvodu časové náročnosti nebo z bezpečnostních důvodů během hodiny obtížně prováděl. Pokus vyučující provede mimo vyučování, natočí a vybere ty fáze pokusu, které jsou pro vyvozování nových poznatků nebo z jiného důvodu podstatné. Pro výuku přírodopisu lze natáčet přírodniny nebo přírodní jevy. Pro výuku vlastivědy různé památky, zajímavá místa.

#### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Jednou z možností je **doplňovací cvičení**. Žáci doplňují do připraveného textu chybějící výrazy nebo písmena. Mohou je dopisovat do textu nebo vybírat z nachystaných možností, které umístíme v postranní volné části, a ty pak přetahovat na správné místo. Při doplňování opakujících se písmen nebo výrazů využijeme klonovač.
- Abychom zapojili všechny žáky, volíme různé organizační postupy. Žáci mají cvičení namnožené a pracují společně, nebo vypracovávají úkol jako samostatnou práci, kontrolu provádíme frontálně, nebo vyvoláváme žáky k tabuli. Kontrolu mohou žáci dělat i samostatně, připravíme-li správné řešení pod roletku nebo do záložky. K zakrytí správného řešení můžeme využít vrstvení textů a obrázků.
- Při manipulaci s většími celky lze využít **přesouvání objektů**.
- Při rýsování lze využívat z lišty nástrojů **pravítko, kružítko, úhloměr**.

#### C) Fáze diagnostická

- Velice výhodné je využití **hlasovacího zařízení**. Využijeme při zjišťování znalostí, ověřování výstupů. Všichni žáci v jednom okamžiku ukáží své znalosti, reakce nebo názor. Všichni žáci jsou zapojeni a cítí odpovědnost za výsledky. Vyhodnocení se nabízí okamžitě v mnoha grafických a barevných provedeních. Výstupy hlasování můžeme vyhodnocovat přímo ve třídě nebo je lze uložit.
- **Videokamera** napomůže zpestření výuky. Žáci vidí své vlastní reakce na podněty, dotazy, podívají se na vlastní práci. Využití nalezne i při tvorbě prezentací.
- **Digitální fotoaparát** poslouží ke zdokumentování výuky, výsledků činnosti žáků. Vyučující i žáci si vytvoří vlastní obrazovou galérii. Vzniklé vlastní materiály využijeme při tvorbě prezentací.



#### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### V. Zhodnocení postojů žáků, pedagogů a veřejnosti

Již ve školním roce 2009/2010 absolvovali někteří pedagogové různé vzdělávací akce, na nichž měli možnost seznámit se s různými způsoby využití interaktivní techniky ve výuce. Všechna jejich hodnocení byla pozitivní. Velkým příslibem pro budoucnost je, že o práci s interaktivní technikou projevují zájem všichni pedagogové školy a nejen ti, kteří jsou zapojeni do projektu.

I z reakcí žáků, které byly zjištěny během hospitací již v loňském školním roce a vyzorovány během přestávek, je patrné, že jejich zájem o tento způsob výuky je obrovský, a to bez rozdílu věku a školní úspěšnosti. Stejně kladně hodnotí využívání této techniky rodiče i veřejnost, což bylo zjištěno během „Dne otevřených dveří“ ve škole a během třídních srazů bývalých žáků naší školy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VI. Výhody a omezení interaktivních nástrojů

### Výhody:

- ✓ zvýšený zájem o výuku jak ze strany žáků, tak i učitelů
- ✓ vyšší produktivita hodin
- ✓ pestrost nástrojů interaktivního softwaru – nahrazení mnoha dříve používaných klasických pomůcek
- ✓ velká názornost výuky
- ✓ možnost využít připravované produkty v následujících letech dalšími pedagogy
- ✓ možnost umístit vytvořené materiály na internetové stránky a tím umožnit s tímto materiálem pracovat i žákům na hodině nepřítomným
- ✓ možnost snadno měnit formy práce

### Omezení:

- ✓ na interaktivním systému nemůže pracovat současně více uživatelů
- ✓ techniku nelze užívat při výpadku elektrického proudu
- ✓ poměrně vysoké technické požadavky na HW počítače





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VII. Zhodnocení i-učebnic a návrhy na zapojení do výuky

- ✓ bude doplněno v závěru realizace projektu, až budou mít učitelé dostatek zkušeností v práci s nimi

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Příloha č. 1 – Nástroje SMART Notebook

#### Kreslicí nástroje



**vybrat** - slouží k výběru nástrojů a označování objektů



**pero** - umožňuje psaní a kreslení čarami různého typu, barvy a tloušťky



**kreativní pero** - vhodné zejména pro zajímavé zvýraznění



**guma** - různé tloušťky gumy pro mazání objektů



**čáry** - umožňuje kreslení čar různého typu, barev a tloušťky



**tvary** - umožňuje kreslení pravidelných i nepravidelných obrazců a bublin pro popisky



**pero rozpoznávání tvarů** - při ručním nakreslení obrazce tento obrazec "přenýsuje"



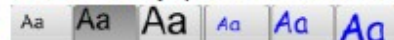
**kouzelné pero** - při obkreslení objektu ve tvaru čtverce funguje jako lupa, při obkreslení objektu ve tvaru kruhu funguje jako reflektor;



**výplň** - umožňuje vybarvit uzavřený obrazec různými typy a barvami výplně



**text** - umožňuje psát a formátovat text



**měřicí nástroje** - umožňuje rýsovat a měřit



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Další nástroje



**stínování obrazovky** - překryje roletou celou pracovní plochu, lze měnit velikost rolety



**na celou obrazovku** - pracovní plocha se roztáhne přes celou obrazovku; zpět klávesou **ESC**



**průhledné pozadí** - celé pozadí se stane průhledným; neprůhledné pozadí se vrátí zpět

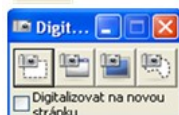
 kliknutím na červený křížek



**displej dvojité/jedné stránky** - zobrazí aktuální a předchozí stránku na jednu pracovní plochu



**digitalizace obrazovky** - vyfocený objekt vloží do snímku buď na novou nebo na aktuální stránku



vyfotí obdélníkovou  
oblast, kterou  
vybereme tažením  
(pravidelný tvar)



vyfotí viditelnou část  
pracovní plochy



vyfotí celou obrazovku  
vybraného okna  
"print screen"



vyfotí oblast, kterou  
obkreslíme jako tužkou  
(nepravidelný tvar)



**aktivace vizualizéru** - přenese obraz snímáný vizualizérem na pracovní plochu

### Další nástroje



**tabulka** - vloží tabulku; v tabulce lze každou buňku samostatně překrýt roletkou (z příručního menu tabulky vybrat nabídku "Přidat stínování tabulky")



**vložit otázku** - umožňuje vložit otázku při tvorbě testů pomocí SMART Response



**spustit hodnocení** - spustí hodnocení aktuálního testu ve SMART Response

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Příloha č. 2 – Nástroje Lesson Activity Toolkit

Tato tabulka slouží ke snazší orientaci v nástrojích Lesson Activity Toolkit. Při jejich užívání je vhodné si do tabulky zaznamenávat různé poznámky pro rychlejší orientaci při dalším používání.

### ACTIVITIES – ČINNOSTI

Anagram	anagram, přesmyčka, rébus
Category sort – image	třídění do skupin – obrázky
Category sort – text	třídění do skupin – text
Hot spots	slepé mapy
Image arrange	aranžování, rovnání obrázků
Image match	dvojice: obrázek – text
Image select	výběr obrázků (obrázek s titulkem)
Keyword match	dvojice: klíčové slovo + přiřazení
Multiple choice	kvíz – výběr z více možností
Note reveal	odhalení poznámky
Pairs	dvojice – pexeso
Sentence arrange	uspořádání vět
Tiles	dlaždice – odkrývání obrázku
Timeline reveal	časová osa

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vortex sort – image	třídění obrázků – „vír“
Vortex sort – text	třídění slov – „vír“
Word biz	odpověď na otázku – skládání slov z písmen
Word guess	slovní fotbal

**EXAMPLES – PŘÍKLADY**

Activities		činnosti
Help		pomůcka
	Archive	archiv
	SMART Response pages	
Layering		vrstvení
Pages		stránky
Tools		nástroje, pomůcky

# INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## GAMES – HRY

Board games		deskové hry
	Board	šachovnice
	Checkers	šachovnice a hrací knoflíky
	Chess	šachovnice a figurky na šachy
Crossword		křížovka
Deck of cards		karty – žolíkové
Dice		kostky
Dominos		domino
	Black	černé
	White	bílé
Sudoku		sudoku

# INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## GRAPHICS – GRAFIKY, PLASTIKY

Bars and boxes	pruhy a schránky
Borders	rámečky
Icons	piktogramy
Labels and buttons	štítky, etikety, cedulky, jmenovky a tlačítka
Pull tabs	vytahovací karty (cedulky)

## PAGES – STRÁNKY

Lesson pages		stránky lekcí, kapitol
	Blank	prázdný tiskopis
	Category sort	třídění do kategorií
	Fill in the blank	vyplňování prázdného tiskopisu
	Instruction	instrukce, pokyny, návod
	Keyword match	dvojice: klíčové slovo + přiřazení
	Keyword pad	klíčové slovo + blok
	Question	otázka
	Ranking	žebříček (od nejméně důležitého k nejdůležitějšímu)
	Sentence arrange	uspořádání vět
	Statement	tvrzení, přehled, zpráva
	Target	terč
	Venn diagram	Vennovy diagramy
SMART Response pages		
	Multiple answer	více odpovědí
	Multiple choice	výběr z možností



# INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	Numeric	čísla
	Traffic lights	semafor
	True or false	pravda nebo lež
	Yes or no	ano nebo ne
Title pages		titulní stránky

## TOOLS – NÁSTROJE