



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Metodický pokyn 4

k tvorbě interaktivních výukových materiálů

**Vzdělávací oblast:**

Člověk a jeho svět

**Vyučovací předmět:**

Prvouka, přírodověda, vlastivěda

**Autoři:**

Mgr. Jana Hurdálková

Mgr. Hana Šulcová

Mgr. Ján Richter



**Název projektu:**

Učíme interaktivně - ZŠ 1. stupeň

**Registrační číslo projektu:**

CZ.1.07/1.1.05/03.0037

**Projektový web:**

[ucimeinteraktivne.zsostrov.cz](http://ucimeinteraktivne.zsostrov.cz)

## Obsah :

Úvod – autoři	2
Obsah	2
Doporučení k výběru zpracování obsahu	3
Použité nástroje	4
Přiměřenost, přehlednost	5
Autorská práva	6
Pestrost, mezipředmětové vztahy	8
Formální parametry	9
Názornost	10
Interaktivita	10
Tipy, nápady – Mgr. Hana Šulcová	11
Řešení - Mgr. Jana Hurdálková	17
Barvy, kontrasty – Mgr. Ján Richter	25
Seznam užítých prací	31

## Úvod

Na následujících stranách tohoto metodického pokynu předkládáme základní informace pro výběr obsahu a volbu vhodné formy metodického materiálu.

Tyto informace nejsou teoretické instrukce, ale vycházejí z konkrétních zkušeností, nasbíraných z jednotlivých prezentací v rámci projektu OP VK „Učíme interaktivně ZŠ – 1.stupeň“, a byly již i prakticky vyzkoušeny ve výuce. Jen v předmětu prvouka bylo předloženo více než 200 prací, které tvořilo 17 učitelů.

Celkově se do tohoto projektu zapojilo přes 60 učitelů a vytvořili téměř tisíc prací, které jsou nabídnuty ke stažení na projektovém webu na adrese: <http://ucimeinteraktivne.zsostrov.cz>

Tento materiál je metodickým návodem pro jednotlivé uživatele, není určen pro práci ve třídě. Budeme rádi, pokud Vám bude dobrým pomocníkem k vytvoření vlastního metodického materiálu.

Autoři

## Doporučení k výběru zpracování obsahu

Interaktivní tabule je praktická pomůcka. Je to moderní didaktický a prezentační přístroj, jenž usnadňuje práci učitele, ztraktivňuje ji a posouvá možnosti pedagogické činnosti ve třídě na vyšší úroveň. Je výborným motivačním nástrojem, slouží jak k vyvození nového učiva, tak k procvičování.

Aby splňovala vše, co je výše uvedeno, je potřeba při vytváření metodického materiálu dodržet určité zásady:

- přiměřenost
- přehlednost
- názornost
- pestrost
- podnětnost

## Použité nástroje

Nejčastěji používaným nástrojem je kurzor – šipka, kterou žáci přesouvají dané obrázky, hesla, písmena atd. Žáci ho ovládají interaktivním perem, kterým je tabule vybavena (obvykle jsou pera dvě). Dalším podobným pomocníkem je pero či zvýrazňovač, jenž využijete v křížovkách, k doplňování vět, psaní hesel, podtrhávání atd. K jeho odstranění slouží guma. Pokud potřebujete vrátit stránku do původního stavu, použijte tzv. vracečku, správně obnovit stránku. Výše zmiňované nástroje naleznete v panelu nástrojů. Vy jej však potřebujete umístit na stránku, a tak prostým přetažením z přehlížeče akcí jej umístíte na danou stránku.

ActivInspire nabízí řadu nástrojů, které lze využít pro zpestření daného tématu. Např. nástroj clona (prohlížeč akcí) je vhodný při paměťových aktivitách. Clonu můžete použít vertikálně či horizontálně.

Časovače (Knihovny – Sdílené ACTIVities – Miniaplikace a pomůcky – časovač) v podobě přesýpacích, analogových či digitálních hodin využijete např. při soutěžích, hádankách nebo stejně jako u clony, v paměťových hrách. Hra dostává spád. Také ActivInspire nabízí hodiny, které žáci na tabuli ovládají kurzorem – šipkou a jsou výborným pomocníkem při výuce času nebo jeho procvičování.

Velké využití nabízejí geometrické tvary (panel nástrojů), kterých je v ActiveInspire široká škála. Každou chvíli budete potřebovat čtverce, obdélníky, podtrhávat hesla. Po vytvoření daného geometrického obrazce využijete funkci výplň (panel nástrojů) a zvolíte si vhodnou barvu daného obrazce. Čáry můžete využít i ke spojování dvojic obrázků nebo hesel a pro žáky je to zajímavější a zábavnější činnost, než tvořit čáru perem.

## Zásada přiměřenosti

Při vytváření výukového materiálu je nutné mít na paměti, které věkové skupině je určen. Čím mladší ročníky, tím větší důraz kladte na názornost a pestrost. Zařazujte krátká videa, využívejte nejen knihovnu Inspiru, ale hledejte i na internetu. Potřebujete děti zaujmout a toto je zrovna jeden ze způsobů. Děti rády soutěží, zařazujte proto různé kvízy, hádanky. Přiměřeně k věku volte jejich obtížnost.

Uvědomte si, že ne každé učivo je vhodné pro využití tabule. Tento fakt zohledněte při výběru tématu vašeho budoucího materiálu.

U vlastního využití prezentací je nutné brát zřetel na dobu využití a téma. Není nutné a ani se nedoporučuje, abyste ji používali celou vyučovací hodinu. Nikde není psáno, že musíte vždy použít celou práci. Pro zpestření učiva nebo k vyvození či procvičení je vhodné využít jen některé strany z celé práce. Tabule nenahrazuje učitele, pouze mu pomáhá. Proto když tvoříte materiál, volte ho pestrý, aby si kolegové mohli vybrat, co se jim momentálně hodí. Zkušené učitelé vědí, že vhodné časové rozmezí použití tabule je 5 – 20 minut ve vyučovací hodině.

## Zásada přehlednosti

Důležité je uvědomit si, že interaktivní tabule neslouží jako učebnice, ze které žáci čtou, ale je určena k praktickému použití. Nepoužívejte dlouhý, souvislý text, ale poučky či body. Využívejte odrážky. Na jeden list prezentace použijte maximálně osm bodů.

Vytvořte si jednotný styl vašich prezentací. Umísťujte na stejné místo nástroje, čísla stran (není nutné číslovat). Používejte jednotný styl nadpisů, jednoduše popisujte zadané úkoly. K názornosti používejte často obrázky, které pečlivě rozmísťujte po ploše a zvolte správnou velikost a vhodné pozadí, aby byla strana jasná a přehledná.

Zvolte vhodný počet obrázků, pouček či úkolu na stránku. Nepsané pravidlo: „Méně často znamená více!“ je zde namístě. Raději zaplňte dva listy, než-li vše dát na jeden.

Zvolte vhodnou velikost písma, které je čitelné i ze zadních lavic, doporučuje se minimálně velikost 26, a navíc použijte písmo bez patek (např. Calibri nebo Arial). Tomu ještě přizpůsobte vhodnou barvu písma a pozadí, to vše by nemělo odvádět pozornost žáků, pouze zaujmout.

# Autorská práva a jejich úskalí

## *Autorský zákon 121/2000 Sb., vybrané paragrafy*

### § 3

#### **Výjimky z ochrany podle práva autorského ve veřejném zájmu**

#### **Ochrana podle práva autorského se nevztahuje na**

a) úřední dílo, jímž je právní předpis, rozhodnutí, opatření obecné povahy, veřejná listina, veřejně přístupný rejstřík a sbírka jeho listin, jakož i úřední návrh úředního díla a jiná přípravná úřední dokumentace, včetně úředního překladu takového díla, sněmovní a senátní publikace, pamětní knihy obecní (obecní kroniky), státní symbol a symbol jednotky územní samosprávy a jiná taková díla, u nichž je veřejný zájem na vyloučení z ochrany,

**b) výtvořů tradiční lidové kultury, není-li pravé jméno autora obecně známo a nejde-li o dílo anonymní nebo o dílo pseudonymní (§ 7); užít takové dílo lze jen způsobem nesnižujícím jeho hodnotu.**

### § 12

#### **Právo dílo užít**

**(1) Autor má právo své dílo užít v původní nebo jiným zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky a udělit jiné osobě smlouvou oprávnění k výkonu tohoto práva; jiná osoba může dílo užít bez udělení takového oprávnění pouze v případech stanovených tímto zákonem.**

(2) Poskytnutím oprávnění podle odstavce 1 právo autorovi nezaniká; autorovi vzniká pouze povinnost strpět zásah do práva dílo užít jinou osobou v rozsahu vyplývajícím ze smlouvy.

(3) Autor má právo požadovat na vlastníku věci, jejímž prostřednictvím je dílo vyjádřeno, aby mu ji zpřístupnil, pokud je toho třeba k výkonu práv autorských podle tohoto zákona. Toto právo nelze uplatnit v rozporu s oprávněnými zájmy vlastníka; vlastník není povinen autorovi takovou věc vydat, je však povinen na žádost a náklady autora zhotovit fotografii nebo jinou rozmnoženinu díla a odevzdat ji autorovi.

(4) Právem dílo užít je

a) právo na rozmnožování díla (§ 13),

b) právo na rozšiřování originálu nebo rozmnoženiny díla (§ 14),

c) právo na pronájem originálu nebo rozmnoženiny díla (§ 15),

d) právo na půjčování originálu nebo rozmnoženiny díla (§ 16),

e) právo na vystavování originálu nebo rozmnoženiny díla (§ 17),

f) právo na sdělování díla veřejnosti (§ 18), zejména

1. právo na provozování díla živě nebo ze záznamu a právo na přenos provozování díla (§ 19 a 20),

2. právo na vysílání díla rozhlasem či televizí (§ 21),

3. právo na přenos rozhlasového či televizního vysílání díla (§ 22),

4. právo na provozování rozhlasového či televizního vysílání díla (§ 23).

(5) Způsoby užití díla vyplývající z odstavce 4 se pro účely tohoto zákona vymezují v ustanoveních § 13 až 23. Dílo lze užít i jiným způsobem než způsoby uvedenými v odstavci 4.

Základní problém, který se zde objevuje, je užití materiálů z pohledu autorských práv. Snad z pohledu mírně naivity se předpokládalo, že tato otázka bude řešena jen velice zlehka, neboť se radostně doufalo, že drtivá většina materiálů bude vyráběna a tvořena s přednostním užitím knihoven ActivInspire.

Toto očekávání se však nenaplnilo, zejména z důvodů nutnosti užití adresných materiálů, například obrázků rostlin, zvířat, architektonických útvarů a zeměpisných objektů. Zde vystupuje

otázka autorských práv ostře do popředí. Knihovna ActivInspire je v tomto punktu poněkud chudá a nenabízí možnosti širšího využití. Je tedy nutno především upřednostnit vlastní knihovny – fotografických materiálů, grafické tvorby. Rovněž se tak nabízí využití stahování těchto materiálů z veřejných webů, zde je ovšem nutno brát v potaz, zda tyto materiály jsou chráněny autorsky.

Zřejmě nejpoužívanějším zdrojem se jeví Wikipedie a Youtube.

### **Závěry:**

- Ochrana autorských práv je poměrně komplikovaná a pro laika nepřehledná, a proto nebezpečná. Stává se dobrým zvykem, že každý se soudí s každým.
- V projektu jsou tak povoleny pouze následující kroky:
  - používat vlastní zdroje (námi vytvořené fotografie, kresby, videosekvence, mapy...)
  - používat zdroje kolegů ze školy nebo projektu, pokud s tím projeví souhlas. Budeme řešit poptávkou a nabídkou.
  - používat knihovny ActivStuda a zdrojové balíčky Resources Packs (po registraci)
  - hypertextové odkazy (jen odkazy, ne to, co se poté objeví v prohlížeči)
  - díla tradiční lidové kultury
  - otevřené galerie – PD a CC podle stanovených pravidel
  - citace, jestliže budou v souladu s § 31 Zákona 121/2000 Sb.

## **Pestrost**

Práce, které autor tvoří, by měly ve vhodném poměru obsahovat objekty, písmo, barvy. Měly by zkrátka být pestré, aby byly dostatečně zajímavé pro žáky prvního stupně ZŠ. Je těžké stanovit nějaký poměr nebo závazná pravidla, ale jde hlavně o přehlednost, smysluplnost, barevnost, čitelnost. Pokud při zachování těchto požadavků bude práce veselá, pestrá a žáci ji budou dělat s chutí, pak byl účel splněn. Pestrost zde není myšlena jen jako barevná rozmanitost, ale také jako pestrost činností. Vše, jen ne jednotvárnost a nudu!

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy jsou jasně a jednoduše odvoditelné. Nabízejí se následující jako základní přehled mezipředmětových vztahů. Po delším a důkladnějším dopracování bychom zajisté našli i další, ale to není smyslem této příručky.

### **Člověk a jeho svět – Český jazyk**

Mezipředmětový vztah s českým jazykem spočívá ve volbě jazykových prostředků. Pravopis, kontrola pravidel, stylistická čistota je základním předpokladem správné prezentace. Pro metodika zde bylo mnoho práce, protože v pracovním zápalu tvůrcům unikalo nejvíce chyb, především stylistických.

### **Člověk a jeho svět – Matematika**

Velká část prací je doprovázena grafy, počítáním, číselnými údaji. Žáci při řešení úloh musí počítat, doplňovat, takže mezipředmětový vztah s matematikou je relevantní.

### **Člověk a jeho svět – Výtvarná výchova**

Učinit vyučování předmětu bylo jedním z důvodů, proč prezentovat na interaktivní tabuli. Výtvarné hledisko je jedním z nejdůležitějších. Práce mají být výtvarně propracované, výrazné a kontrastní, aby byly pro žáky dostatečně zajímavé.

### **Člověk a jeho svět – Cizí jazyk**

Člověk a jeho svět neuzivá příliš mnoho cizích slov – zejména z důvodu snadné srozumitelnosti – prezentace jsou určeny pro žáky prvního stupně ZŠ. Přesto je tento mezipředmětový vztah relevantní, protože část použitých slov pochází z cizího jazyka, především angličtiny.

### **Člověk a jeho svět – Hudební výchova**

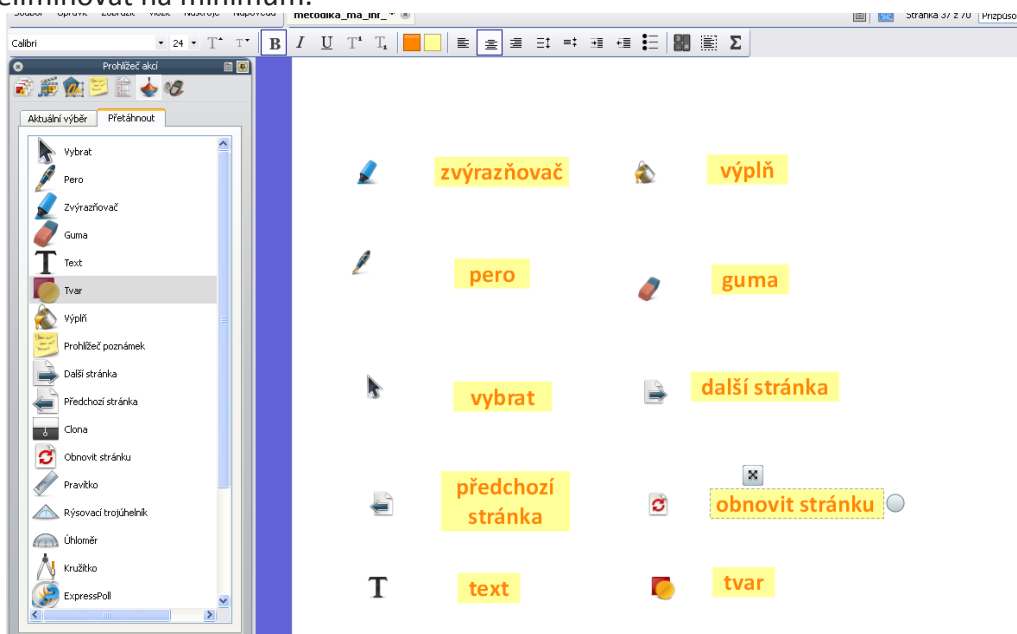
V některých pracích jsou použity hudební ukázky, některá videa jsou doprovázena hudbou a v některých pracích jsou použity notové listy – jako ilustrace nebo odkazy. I tento mezipředmětový vztah je na místě.



# Formální parametry

Když zakládáte nový sešit, použijte správné rozlišení stránky. Obecně se doporučuje 1024x768 bodů. Tuto volbu najdete při rozkliknutí soubor – nový - předváděcí sešit.

Prezentace musí být maximálně přehledná, jednoduchá a její ovládání naprosto jednoznačné. Pohyblivé musí být pouze objekty, se kterými se opravdu má pohybovat, ostatní pak musí být uzamčeny. Ovládání programu musí být snadné a srozumitelné, problémy je nutné eliminovat na minimum.



Přehled nástrojů, které používáte ve své práci, uvádíte na druhém slidu. Na každém slidu mají být pouze ty nástroje, které jsou na stránce potřeba.

Nástroje lze najít v prohlížeči akcí v záložce přetáhnout. Nástroje umísťujte v dolní části, aby byly pro žáky snadno dostupné.

Při práci se také zamyslete nad barvami písma, barvami pozadí. Opatrně postupujeme v případě pozadí, která jsou obsažená ve zdrojových knihovnách. V programu je dost pozadí, která nejsou příliš vhodná. Barvy pozadí volte světlé, tlumené, na všech slidech stejné. Není nutné barvu pozadí dávat, vhodná je bílá, která je vlastně přednastavená. Barva textu nemá odvádět pozornost od obsahu.

Obsah prezentace si překontrolujte, gramatické a stylistické chyby nepůsobí profesionálně.

Nejčastější chyby, kterých se autoři prezentací dopouštějí:

- za tečkou programy automaticky opraví počáteční písmeno na velké, autor si toho nevšimne a neopraví velké písmeno zpět na malé
- chybí mezera za interpunkčním znaménkem
- chybí mezera před a za závorkou (ne uvnitř)
- chybí mezera v datech mezi měsícem a dnem
- chybí mezera mezi číslem a stupněm Celsia
- chybí mezera mezi číslem a jednotkou

## Názornost

Názornost zvýší zájem a tím pozornost žáků. Větší názornost usnadňuje zapamatování, osvojení vědomostí a dovedností. Dosáhnete jí využitím obrázků, fotografií, animací, zvuků, videí, schémat nebo webových odkazů. Nezapomeňte při jejich používání respektovat autorská práva. Jednodušší je využít odkaz na externí zdroj.

Optimální velikost obrázků je 800 x 600 pixelů, větší rozlišení jsou zbytečná, zabírají více místa a celý sešit se déle otevírá.

Písmo pro nadpisy a pro samostatná slova je vhodnější bezpatkové (Arial, Verdana, Tahoma, Comics, Calibri). Patkové písmo (Bell, Times New Roman) je vhodné pro souvislý text, protože patky vedou oči. Souvislý text není vhodný pro interaktivní tabule – sem souvislý text nepatří.

Velikost písma je doporučována od 26 bodů a více, aby žáci i v posledních lavicích bez problémů přečetli text. Tomu odpovídá pět řádků na jeden slide. Text nadpisu má být vždy největší.

Písmo není vhodné stínovat – hůře se čte, tím se snižuje soustředěnost žáků.

V jedné práci není vhodné kombinovat více druhů písma

## Interaktivita

Úkolem prací pro využití na interaktivní tabuli je mimo jiné zajistit, aby žáci byli aktivní, aby se tak říkajíc zvedli z lavic. Prezentaci využívají učitelé a žáci zároveň, může pracovat i více žáků najednou. Prezentace nemá sloužit pouze k výkladu látky, ale hlavně k procvičování a upevňování probraného učiva. Jako součást prací můžete tvořit i pracovní listy a praktické ukázky.

# TIPY A NÁPADY

**Mgr. Hana Šulcová**

---

## **OBSAH:**

---

- 1. Ruleta**
- 2. Písmenovky**
- 3. Křížovky**
- 4. Rovnice a rébusy**
- 5. Pyramida**
- 6. Pexeso**
- 7. Oblékání panenky či panáčka**
- 8. Hádanka**
- 9. Kudy vede cesta**

# 1. Ruleta - určování času:

Ruleta je obsažena v prohlížeči prostředků /ve sdílených aktivitách (Sdílené ACTIVities) – miniaplikace a pomůcky – generátor čísel/. Hodiny také v prohlížeči prostředků /Resource Packs – Clock Pages/. Ruleta je využita k procvičení určování času, kontrolu zde provádí sám učitel.



Roztočte ruletu 3krát a po každém zastavení dostanete čísla (hodiny, desítky minut a minuty), ze kterých sestavíte čas na analogových hodinách otočením ručiček, např.: 459 = 4 hodiny 59 minut

V případě, že vám při druhém vytočení padne číslo 6, 7, 8 nebo 9, točíte znovu.

Pokud budete chtít čas 10, 11, 12, vytočíte si pouze minuty (točíme 2krát) a platí, že padnou-li čísla 6,7,8 nebo 9 při prvním vytočení, točíte znovu.

# 2. Písmenovky:

Písmenovky jsou vhodné např. k vyhledávání místopisných názvů či jiných pojmů prostým vyškrtáváním písmen:

Seřadte si pojmy, které potřebujete procvičit, a vložte mezi ně nahodile písmena, která tam nepatří, a ta potom žáci vyškrtávají. Je vhodné písmenovku doplnit obrázkem, patřícím k tématu.



### 3. Křížovky:

Křížovky byly častým motivujícím nástrojem. Mohou sloužit k vyvození učiva nebo konkrétních pojmů a také mohou být použity na závěr prací jako hra či shrnutí učiva. Pro mladší žáky použijte obrázkové zadání, pro starší odpovědi na otázky nebo doplňování vět do slov. Písmena mohou děti doplňovat pomocí pera nebo kurzoru.



Řešení může být zobrazeno na téže stránce za využití prohlížeče akcí – skryté nebo v nezměněné velikosti na další straně.

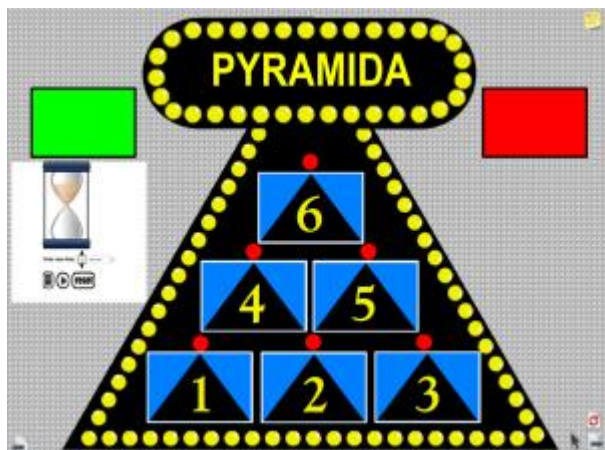
### 4. Rovnice a rébusy:

Tyto rovnice a rébusy jsou určeny k procvičování názvů dnů v týdnu. Není problém je aplikovat i na jiná témata. Kontrola se provádí odkrytím žlutého obdélníku, na který žáci kliknou (prohlížeč akcí – skryté). Obrázky hledejte v knihovně Inspiru.



## 5. Pyramida:

Pyramida se nachází v prohlížeči prostředků /Resource Packs – Game – Game Templates/ a pouze se přetáhne na plochu. K ní ještě na stránku přetáhněte hodiny (Knihovny – Sdílené ACTIVities – Miniaplikace a pomůcky – časovač). Číslo napište na obdélníky a použijte akci – Skryté. Po kliknutí na obdélník s číslem se objeví otázka.



Práce je určena pro dvojici nebo dvě skupiny. Střídavě odpovídají na otázku.

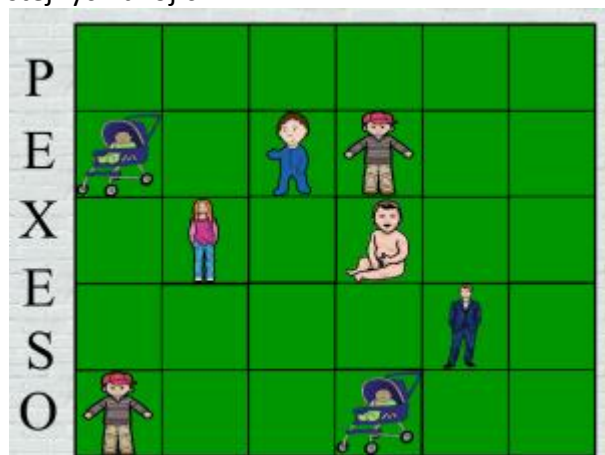
Při správné odpovědi si na políčko s otázkou dají svoji barvu (prohlížeč vlastností – Různé – přetáhnout kopii).

Na odpověď mají časový limit určený přesýpacími hodinami. Limit lze zkrátit nebo naopak. Hodiny se odstartují šipkou a nulují vracečkou. Vyhrává hráč (tým), který spojí všechny tři strany pyramidy.

## 6. Pexeso:

Připravte si dvojice stejných obrázků, rozmístěte je pravidelně na plochu a uzamkněte je. Poté je překryjte rubovým čtvercem (prohlížeč akcí – skryté).

Najděte dvojici stejných obrázků kliknutím na barevný čtverec (prohlížeč akcí – skryté). Může hledat celá třída nebo je určena dvojici či skupině žáků a potom se soutěží, kdo najde více stejných dvojic.



## 7. Oblékání panenky či panáčka:

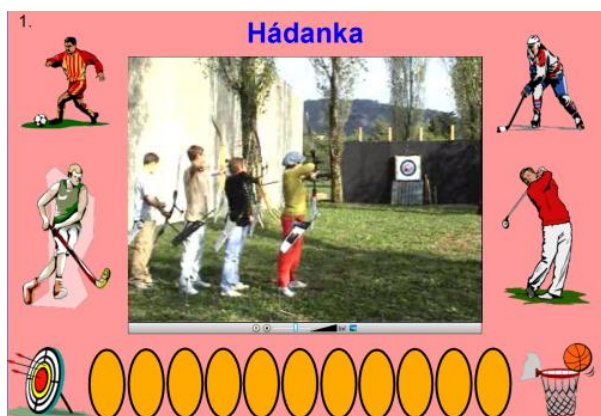


Využijte prohlížeč prostředků: a) subjects – dressing ,  
b) knihovnu – odívání.

Zvolte téma a k němu vhodný obrázek. Vlastního panáčka nezapomeňte uzamknout, oblečení, které žáci budou přesunovat a vrstvit na panáčka, nechte odemčené.

## 8. Hádanka:

Použijte z prohlížeče prostředků obrázky z knihovny a video, které slouží jako indicie, a sestavte obdobnou hádanku. Všechny obrázky uzamkněte, pouze video ne.



Zapište do okének, která uzamkněte, název sportu z videa a přidejte doprovodné otázky, např.:

1. Z jakých dvou slov vznikla tato složenina?
2. Na co se při sportu může střílet nebo mířit? Atd.

## 9. Kudy vede cesta:

Umístěte šipky pomocí panelu nástrojů. Uzamkněte, včetně dalších obrázků. Perem či zvýrazňovačem poté děti podle uvedeného návodu postupují po šipkách ke správnému cíli.





# ŘEŠENÍ

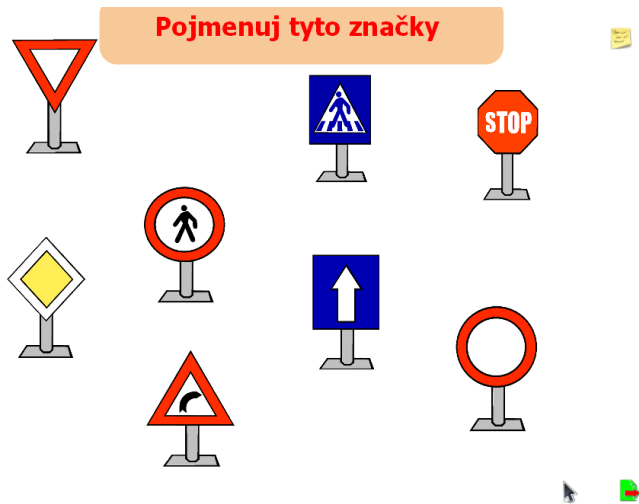
## Mgr. Jana Hurdálková

Kvalitní výukový materiál má být vybaven také možností snadné kontroly řešení. Učiteli to umožní rychlejší seznámení s materiálem a mnohdy usnadní pochopení úkolů na stránce. Důležité je také to, že tato možnost kontroly zkrátí čas přípravy učitele na hodinu. Nabízím několik jednoduchých možností, jak lze uvádět řešení v interaktivních sešitech. Nelze uvést všechny způsoby, tvůrci mohou v dalších sešitech možnosti různě kombinovat a najít i další způsoby kontroly řešení.

1. Řešení pomocí popisků:
2. Řešení křížovek
  - 2.1. Řešení křížovky skryté pod tvarem (pouze tajenka)
  - 2.2. Řešení křížovky skryté pod obrázkem (celá křížovka):
  - 2.3. Řešení křížovky v poznámkách
  - 2.4. Řešení křížovky na další straně
3. Řešení v podkladové barvě (magický tunel)
  - 3.1. Řešení v podkladové barvě – jedna barva
  - 3.2. Řešení v podkladové barvě – více barev
4. Řešení pomocí kontejnerů
  - 4.1. Kontejner pro více výrazů
  - 4.2. Kontejner pro jeden výraz
5. Řešení pomocí skrytých odpovědí

# 1. Řešení pomocí popisek:

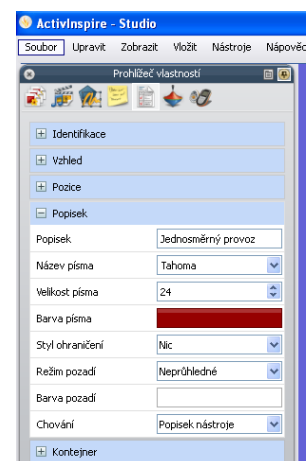
Na straně není žádný viditelný text.



Když přejedete kurzorem přes danou dopravní značku, objeví se správná odpověď (zde - jednosměrný provoz).

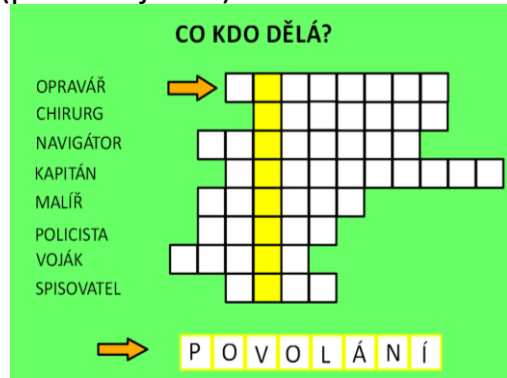
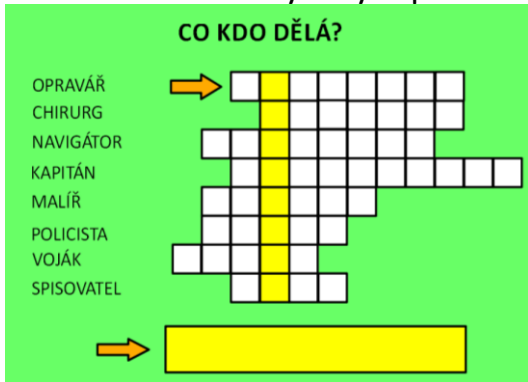


V prohlížeči vlastností popisek  
popisek – zadejte text (zde - jednosměrný provoz)  
chování - popisek nástroje (text na stránce se objeví, jen pokud kurzorem přejede na daný objekt)

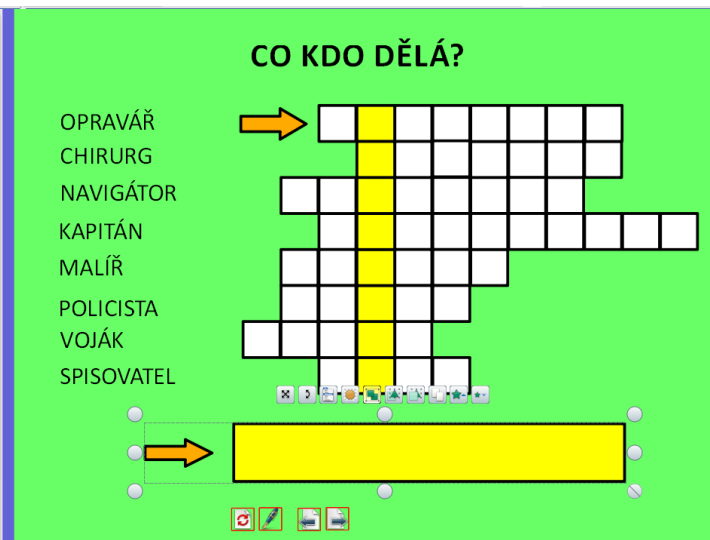
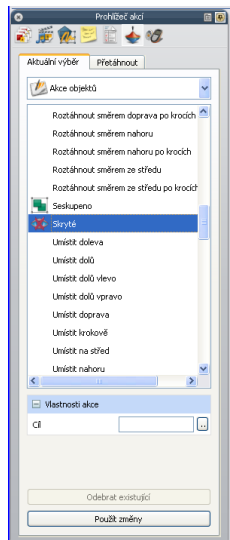


## 2. Řešení křížovek

### 2.1. Řešení křížovky skryté pod tvarem (pouze tajenka):

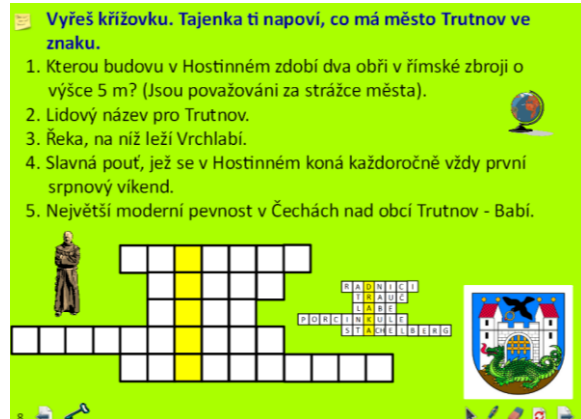
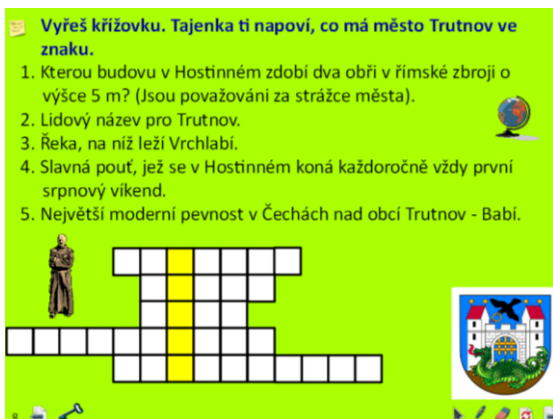


Daný objekt označte, v prohlížeči akcí vyberte akce objektů, klikněte na skryté a potvrďte použít změny.



### 2.2. Řešení křížovky skryté pod obrázkem (celá křížovka):

Řešení křížovky se objeví po kliknutí na klíč



Daný objekt (klíč) označte, v prohlížeči akcí vyberte akce objektů, klikněte na skryté a potvrďte použití změny.

**Vyřeš křížovku. Tajenka ti napoví, co má město Trutnov ve znaku.**

1. Kterou budovu v Hostinném zdobí dva obři v římské zbroji o výšce 5 m? (Jsou považováni za strážce města).
2. Lidový název pro Trutnov.
3. Řeka, na níž leží Vrchlabí.
4. Slavná pouť, jež se v Hostinném koná každoročně vždy první srpnový víkend.
5. Největší moderní pevnost v Čechách nad obcí Trutnov - Babí.

### 2.3. Řešení křížovky v poznámkách

Prohlížeč poznámek

**Žák vylúští křížovku a doplní tajenku.**

**Řešení:**  
**CERNOZEM,**  
**BAKTERIE,**  
**ZDROJ,**  
**VOJTĚŠKA,**  
**LEN,**  
**CHRÁNIT,**  
**ŽIVINY,**  
**HRÁCH,**  
**ORNICE,**  
**HLÍZY**  
 Do tajenky doplní slovo  
**OBDEĽÁVANI.**

Panel nástrojů Formát

**Vylúštíš křížovku a doplníš tajenku?**

Nejúrodnější půda je ...

Důležitou složkou půdy jsou půdní ...

Půda je přírodní ...

... je pícnina

Textilní plodina je ...

Půdu musíme ...

Rostliny čerpají z půdy ...

... je luskovina

Nejsvrchnější obdělávaná část půdy je ...

Brambory jsou dužnaté ...

Úroda závisí na správném ... půdy.


## 2.4. Řešení křížovky na další straně


Prohlížeč: poznámek


Doplň tajenku. O správném doplnění se můžeš přesvědčit na další stránce.


Doplň křížovku :


1	2		3	4	5
			Ě		

4 

5 

3 

2 

1 


Panel nástrojů Formát


11


Prohlížeč: poznámek


Doplněná křížovka


1	2		3	4	5
S	N	Ě	Ž	K	A
L	Ů		E	L	U
O	Ž		H	O	T
N			L	B	O
			I	O	
			Č	U	
			K	K	
			A		

4 

5 

3 

2 

1 

Panel nástrojů Formát

12

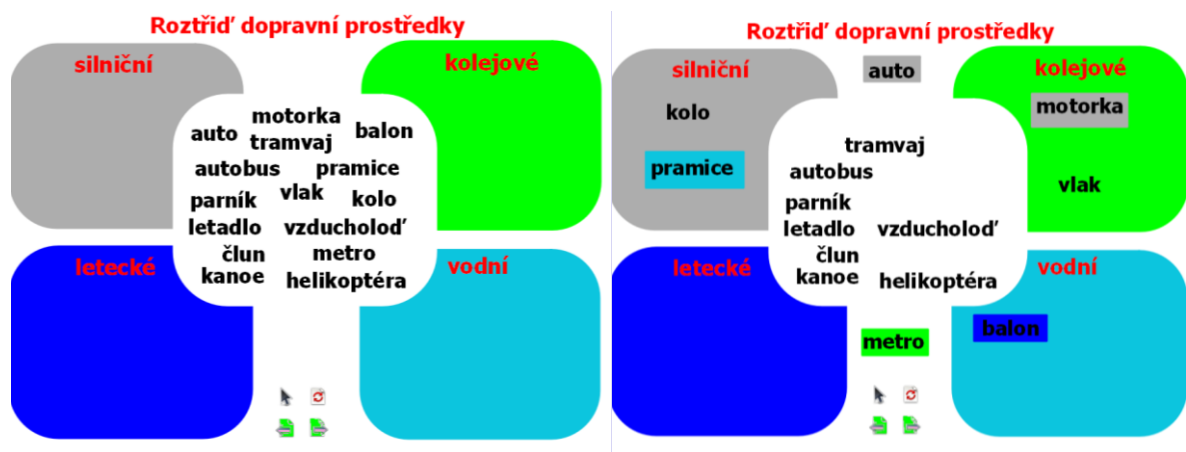
### 3. Řešení v podkladové barvě (magický tunel)

#### 3.1. Řešení v podkladové barvě – jedna barva



Obrázek s barevným textem je seskupený, text je v barevném poli ve stejné barvě. Po posunutí obrázku se text objeví.

#### 3.2. Řešení v podkladové barvě – více barev



Slovo je podbarveno „správnou“ barvou a seskupeno s barevným tvarem – barevný tvar je ve spodní vrstvě, aby nebyl vidět. Slova děti vytahují a umisťují do barevných obdélníků. Při správné odpovědi není barva vidět (je stejná, viz. kolo, vlak), při chybné odpovědi se barvy neshodují (viz. balon, motorka, pramice, auto, metro).

## 4. Řešení pomocí kontejnerů

### 4.1. Kontejner pro více výrazů

V prohlížeči vlastností

Identifikace: přidejte  
klíčové slovo ( zde – hp)

Kontejner:

Může obsahovat – klíčová  
slova

Obsažená slova – (zde - hp)

Pravidlo pro obsah – úplně  
obsaženo

Vrátit, pokud není  
obsaženo - pravda

Dej do kruhu hygienické potřeby

The screenshot shows the 'Prohlášení vlastností' (Property Declaration) window on the left. The 'Identifikace' (Identification) section has 'Název' (Name) set to 'Tvar1', 'Klíčová slova' (Key words) set to 'hp', and 'Značka obálky' (Envelope label) set to 'Nic'. The 'Kontejner' (Container) section has 'Může obsahovat' (Can contain) set to 'Klíčová slova' (Key words), 'Obsažený objekt' (Contained object) set to 'hp', and 'Pravidlo pro obsah' (Content rule) set to 'Úplně obsaženo' (Fully contained). The 'Vrátit, pokud není obsaženo' (Return if not contained) rule is set to 'Pravda' (True). On the right, a large red circle is surrounded by various objects: a roll of paper, a pot, a green cloth, a pencil, a toothbrush, a fork and knife, and a abacus. A toolbar with icons is positioned above the circle.

Obrázky, které mají  
odskočit zpět (nepatří do  
kontejneru) –

Identifikace: nedoplňujete  
Kontejner:

Může obsahovat - nic

Vrátit, pokud není  
obsaženo - pravda

Dej do kruhu hygienické potřeby

The screenshot shows the 'Prohlášení vlastností' (Property Declaration) window on the left. The 'Identifikace' (Identification) section has 'Název' (Name) set to 'Obrázek9', 'Klíčová slova' (Key words) set to 'Stala se absolut', and 'Značka obálky' (Envelope label) set to 'Nic'. The 'Kontejner' (Container) section has 'Může obsahovat' (Can contain) set to 'Nic', 'Obsažený objekt' (Contained object) set to 'hp', and 'Pravidlo pro obsah' (Content rule) set to 'Úplně obsaženo' (Fully contained). The 'Vrátit, pokud není obsaženo' (Return if not contained) rule is set to 'Pravda' (True). On the right, a large red circle is surrounded by various objects: a roll of paper, a pot, a green cloth, a pencil, a toothbrush, a fork and knife, and a abacus. A toolbar with icons is positioned above the circle.

Obrázky, které mají zůstat  
v kontejneru

Identifikace: doplňte  
klíčová slova (zde hp)

Kontejner:

Může obsahovat – klíčová  
slova

Obsažená slova – (zde -  
hp)

Pravidlo pro obsah –  
úplně obsaženo

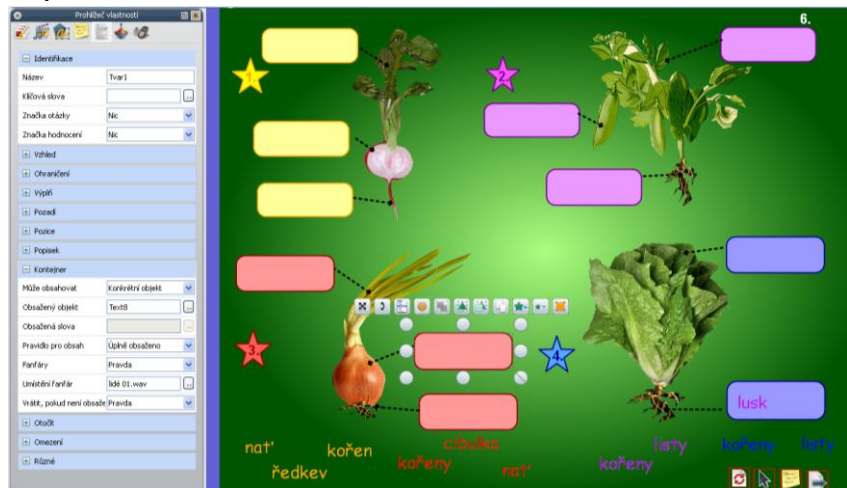
Vrátit, pokud není  
obsaženo - pravda

Dej do kruhu hygienické potřeby

The screenshot shows the 'Prohlášení vlastností' (Property Declaration) window on the left. The 'Identifikace' (Identification) section has 'Název' (Name) set to 'Obrázek4', 'Klíčová slova' (Key words) set to 'hp', and 'Značka obálky' (Envelope label) set to 'Nic'. The 'Kontejner' (Container) section has 'Může obsahovat' (Can contain) set to 'Klíčová slova' (Key words), 'Obsažený objekt' (Contained object) set to 'hp', and 'Pravidlo pro obsah' (Content rule) set to 'Úplně obsaženo' (Fully contained). The 'Vrátit, pokud není obsaženo' (Return if not contained) rule is set to 'Pravda' (True). On the right, a large red circle is surrounded by various objects: a roll of paper, a pot, a green cloth, a pencil, a toothbrush, a fork and knife, and a abacus. A toolbar with icons is positioned above the circle.

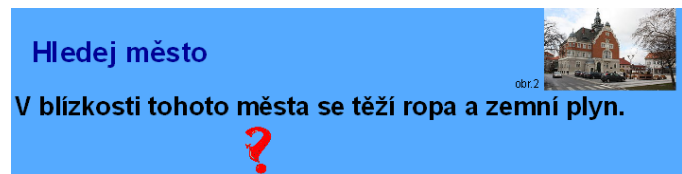
## 4.2. Kontejnery pro jeden výraz

V prohlížeči vlastností –  
 kontejner:  
 Může obsahovat –  
 konkrétní objekt  
 Obsažený objekt – daný  
 text (zde text8)  
 Pravidlo pro obsah –  
 úplně obsaženo  
 Vrátit, pokud není  
 obsaženo - pravda



## 5. Řešení pomocí skrytých odpovědí

Řešení není vidět, je skryté



Řešení upravte v prohlížeči vlastností,  
 pojmenujte název (zde 1)



V prohlížeči akcí  
 Všechny akce:  
 průsvitnost  
 Vlastnosti akce  
 Cíl (zde 1)  
 Průsvitnost 250,  
 potvrďte použití  
 změny





# Barvy a kontrasty

## Mgr. Ján Richter

Při požití barev dbejte na dostatečnou výraznost. Je lépe užít menší množství výraznějších barev, například jako u příkladu 1. V tomto případě bylo použito tří základních barev na neutrálním pozadí. Výsledkem je velmi kontrastní zobrazení s jasnou konturou, přehlednost a dobrá čitelnost písma.



Přinejmenším stejně důležitá je velikost písma. Zde bylo zvoleno písmo dostatečně veliké, aby bylo čitelné, avšak nikoli příliš veliké na to, aby zakrývalo důležité objekty.

# Kontrast



Tento příklad uvádíme jako správný pro volbu kontrastu. Na černém pozadí (vesmír) je použito žluté písmo, které je při užití na interaktivní tabuli dobře viditelné, je kontrastní. Není použito více barev, takže kontrast je čistý, není rušen.

# Kontrast



Tento obrázek uvádíme jako příklad méně povedeného kontrastu. Černé písmo na slabě žlutém pozadí vyhovuje, avšak bílý čtverec s mapovým obrysem na tomtéž pozadí zaniká. Písmo na mapě je potom na hranici čitelnosti. Celkově stránka vyhovuje, ale je nevýrazná a nenapomáhá soustředění.

## Volba barev – zajímavost



Barvy, užitě v prezentaci, by rovněž měly být zajímavé. I když v tomto případě je použito barev více, jsou dostatečně výrazné, aby celkově působily. Jako pozadí je zvolena bílá – neutrální, což je vzhledem k počtu použitých barev optimální.

## Volba barev – charakteristická barva

**SRN - Spolková republika Německo**

Hlavní město: Berlín

Počet obyvatel: 81 mil.

Rozloha: 357 000 km<sup>2</sup>

Měna: euro

Státní zřízení: republika



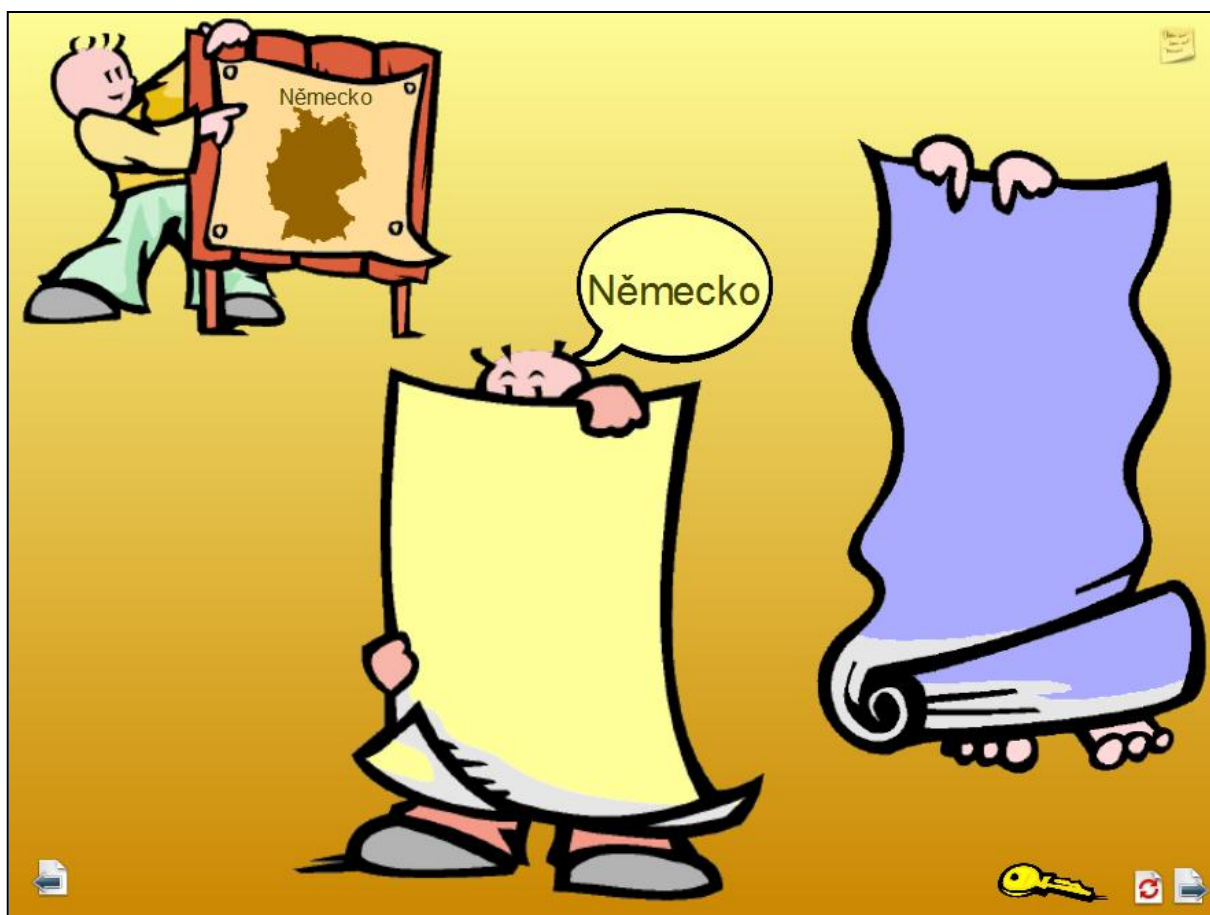
obr. 1



Germany

Další zajímavou otázkou je užití charakteristických barev. Zde je, soudím, velmi chytře a citlivě užitá okrová barva jako podklad pro zobrazení údajů o Německu, což je doplněno obrysem země a užitím stejně zemité žluti pro jeden pruh německé vlajky. Stejná barva v tmavším odstínu je použita i u písma, které však nezaniká, protože autorka jako pozadí užíla postupného zesvětlení.

## Výběr z knihovny ActivInspire



Tento příklad uvádíme jako poněkud nešťastné užití knihovny ActivInspire. Postavičky jsou značně infantilní, pokud nechceme říci nepovedené. Navíc jich je na jedné stránce užito zbytečně mnoho. Toto je příklad, kdy můžeme říci, že méně by bylo bývalo více. Nepomůže ani pozadí, protože postavičky na tomto pozadí nejsou dostatečně kontrastní.

## **Seznam literatury a pramenů: Zdroje použitých ukázek**

Dopravní značky – Mgr. Jana Hurdálková  
Pracovní činnosti lidí - povolání – Mgr. Jitka Frimlová  
Přírodní zdroje - zemědělská půda - Mgr. Irena Krátká  
Živočišná říše - Mgr. Ludmila Eisová  
Královéhradecký kraj - Mgr. Marie Matějková  
Jihomoravský kraj - Mgr. Marie Matějková  
Dopravní prostředky 3 – Mgr. Jana Hurdálková  
Města Trutnov, Hostinné a Vrchlabí - Mgr. Vladimíra Traxlerová  
Užitkové rostliny – zelenina - Mgr. Lenka Machová  
Předměty denní potřeby - Mgr. Taťána Lammelová  
Etapy lidského života 1 - Mgr. Petra Figerová  
Služby – veterinář – Mgr. Jana Hurdálková  
Bezpečné chování v zimě na horách - Mgr. Kateřina Horecká  
Sport a sportoviště – Mgr. Jana Beránková  
Čas – určování času – Mgr. Hana Šulcová  
Dny v týdnu – Mgr. Hana Šulcová  
Jídelna - Mgr. Hana Šulcová  
Les 3 – Mgr. Eva Nekovaříková  
Česká státnost 1 – Mgr. Ján Richter  
Vesmír 1 – Mgr. Ján Richter  
Německo 1 – Mgr. Natalja Štenclová  
Města ČR – Mgr. Helena Vernerová  
Královéhradecký kraj – Mgr. Marie Matějková

<b>Název materiálu:</b>	Metodický pokyn 4 k tvorbě interaktivních výukových materiálů
<b>Vzdělávací oblast:</b>	Člověk a jeho svět
<b>Vyučovací předmět:</b>	Prvouka, přírodověda, vlastivěda

**Tento metodický materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**

<b>Autoři:</b>	Mgr. Jana Hurdálková, jana.hurdalkova@zsmltu.cz
	Mgr. Hana Šulcová, sulcova@zskomtu.cz
	Mgr. Ján Richter, richter@zskomtu.cz



<b>Název projektu:</b>	Učíme interaktivně - ZŠ 1. stupeň
<b>Registrační číslo projektu:</b>	CZ.1.07/1.1.05/03.0037
<b>Projektový web:</b>	<a href="http://ucimeinteraktivne.zsostrov.cz">ucimeinteraktivne.zsostrov.cz</a>

**Projekt je realizován v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Ten je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a ze státního rozpočtu České republiky.**