

## 03 RASTROVA GRAFIKA – ÚPRAVA FOTKY

<i>Tematický celok / Téma</i>	<i>Stupeň školy / Odporúčaný ročník / Rozsah</i>
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou: <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváranie rastrovej grafiky,</li> <li>úprava rastrovej grafiky,</li> </ul>	SŠ / 1-3. ročník / 1 vyučovací hodina
<b>Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hľadanie informácií na internete.</li> <li>Základná práca s nástrojom GIMP.</li> </ul>	
<b>Ciele</b>	
<i>Žiakom osvojované vedomosti a zručnosti</i>	<i>Žiakom rozvíjané spôsobilosti</i>
<b>Analýza problému:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikovať problém, ktorý sa bude riešiť,</li> <li>formulovať vyjadriť ideu riešenia,</li> </ul> <b>Vytvárať a upravovať rastrove obrázky:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vedieť zistiť upravovať fotky klonovaním častí fotky a retušovaním</li> </ul>	<b>Informatické myslenie:</b>  <b>Logika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(LOG4) vyvodzovať (logicky zdôvodňovať) závery z pozorovaní a experimentov</li> </ul> <b>Dekompozícia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(DEK2) hierarchická dekompozícia – <b>hierarchicky rozdeliť</b> objekty/problémy/procesy na menšie časti tak, aby sa dali využiť pre dosiahnutie cieľa</li> </ul> <b>Vyhodnotenie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(VYH3) posúdiť správnosť postupu a efektívnosť nástroja (posúdenie správnosti postupu vytvorenia úloh)</li> </ul>
<b>Riešený didaktický problém</b>	
V súčasnosti nenájdeme veľa ľudí na svete, kto by nemal k dispozícii mobilný telefón (smartfón, alebo aj klasický tlačidlový mobilný telefón). Pomerne dlho sú súčasťou mobilných telefónov aj fotoaparáty. Nie všetky fotky sú však urobené dokonale, z tohto dôvodu je potrebné ich ďalej upravovať. V rámci tejto metodiky si ukážeme klonovanie častí obrázku a tiež aj retušovanie obrázka.	
<i>Dominantné vyučovacie metódy a formy</i>	<i>Príprava učiteľa a pomôcky</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bádateľská metóda (model 5E),</li> <li>individuálna a skupinová forma práce žiakov.</li> </ul>	pre učiteľa <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Učiteľ/ I_SS_03_Rastrova_grafika_M.pdf</b> metodika vyučovania,</li> <li><b>Učiteľ/ I_SS_03_Rastrova_grafika_PL_riesenie.docx</b> pracovný zošit a riešenia úloh,</li> </ul> pre žiaka <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Žiak/ I_SS_03_Rastrova_grafika_PL.docx</b> pracovný zošit,</li> <li><b>Uprava_fotky.jpeg</b> pomocný súbor s pozadím</li> </ul>

	Použitie digitálnych nástrojov: NUTNÉ
<b>Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov</b>	
Sebahodnotiaci test v pracovnom zošite.	

## Úvod

Na predchádzajúcej hodine si žiaci bádateľsky vyskúšali *Nástroj pre obdĺžnikový výber*, *Farebná pipeta* a nástroj *Plechovka*. V rámci tejto metodiky si vyskúšajú upraviť obrázok - fotku podľa zadania (odstránenie a pridanie časti obrázka). Metodika je navrhnutá na 1 vyučovaciu hodinu, ale so skúsenejšími žiakmi jednotlivé fázy môžete stihnúť aj za kratší čas.

---

## PRIEBEH VÝUČBY

Osnova vyučovacej hodiny (podľa modelu 5E):

- **Zapojenie** (7 minút) – krátke motivačné video na úpravu fotiek v nástroji GIMP
- **Skúmanie** (15 minút) – bádateľské riešenie úlohy s klonovaním častí obrázka
- **Vysvetlenie** (6 minút) – diskusia ku riešenej téme
- **Rozpracovanie** (15 minút) – retušovanie obrázka
- **Vyhodnotenie** (2 minút) – vyplnenie sebahodnotiacej karty

## ZAPOJENIE (CCA 7 MIN)

Hodinu začneme krátky motivačným videom, napr. <https://www.youtube.com/watch?v=FHu-Ao24lxo> , vzhľadom na jeho dĺžku je možné skončiť video aj skôr.

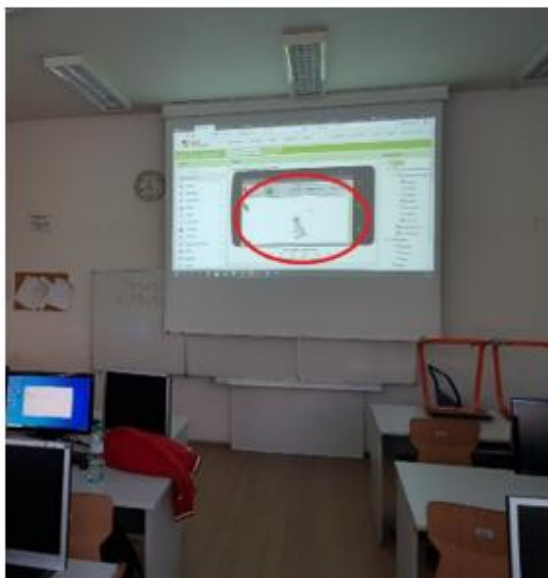
Toto video môže slúžiť ako zdroj nápadov na vylepšovanie fotiek a tiež ako motivácia pre naučenie sa práce s nástrojom GIMP.

## SKÚMANIE (CCA 15 MIN)

Žiaci pracujú na počítačoch s použitím **pracovných listov** samostatne, alebo vo dvojiciach pri počítačoch (záleží podľa vedomostí žiakov, resp. podľa skúseností z predchádzajúcich hodín).

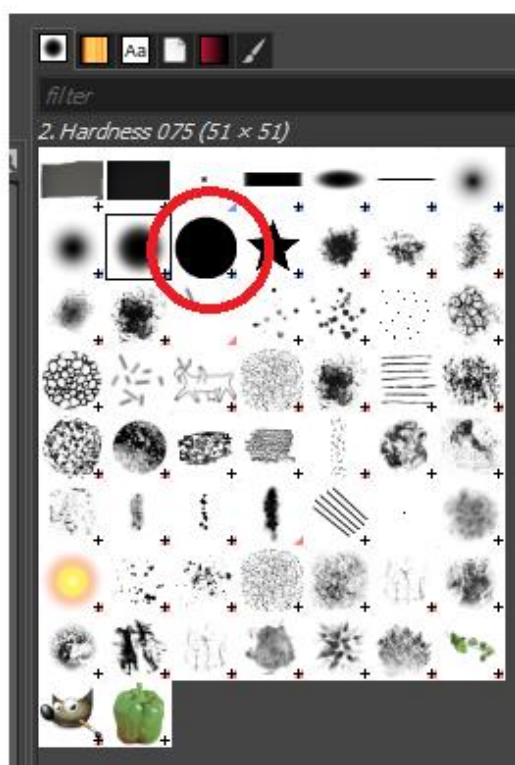
V úlohe 1 si otvoria pomocný súbor `uprava_fotky.jpg` a bádateľskou metódou sa snažia vyriešiť túto úlohu – naklonovať zajacov na mobilnom zariadení na projektore. Pod úlohou je uvedená nápoveda, aké nástroje by mohli žiaci použiť pri riešení tejto úlohy.

**Úloha 1** Otvorte si pomocný súbor *uprava\_fotky.jpg*. V tomto súbore ideme najskôr pridať do obrazovky mobilného telefónu viacerých zajacov (na obrázku je červeným zvýraznená časť, kde sa nachádza zajac).



Nápoveda:

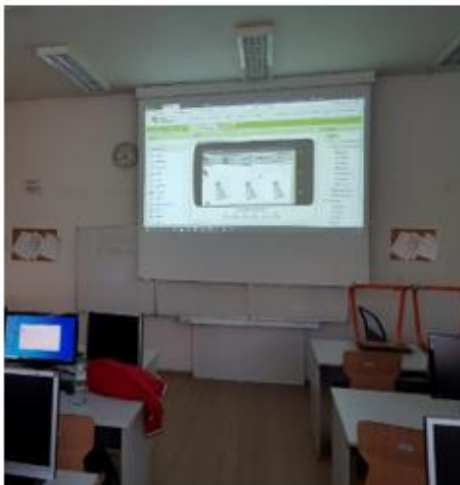
- Použijeme nato nástroj *Razítko* (kláv. skratka *C*), z časti *Štetce/vzory/písma* vyberieme štetec *Hardness 100*



- Stlačíme klávesu *CTRL* a súčasne myškou klikneme na zajaca na obrazovke (okolo zajaca sa zobrazí kruh s prerušovanou čiarou) a následne pustíme pravé tlačidlo myšky a dvakrát klikneme na miesta,

V úlohe 2 si žiaci vyskúšajú iný nástroj na klonovanie častí obrázka.

**Úloha 2** Otvoríme si upravený obrázok z úlohy 1 (v prípade, že by sme ho nemali, môžeme použiť aj pomocný súbor `uprava_fotky.jpg`) a ideme skopírovať korkovú nástenku, ktorá sa nachádza naľavo od tabule. Nástenku skopírujeme do pravej časti obrázka (napravo od tabule). Po vyriešení úlohy bude obrázok vyzeráť nasledovne:



Nápoveda:

- na vyznačenie korkovej nástenky môžeme použiť *Nástroj voľný výber* (kláves. skratka F).



- označenú časť obrázka (korkovú nástenku) je vhodné vložiť ako novú vrstvu

## VYSVETLENIE (CCA 6 MIN)

Žiaci porovnávajú svoje riešenia. Učiteľ, ako facilitátor by mal viesť k riešenej téme.

Možné otázky v diskusii:

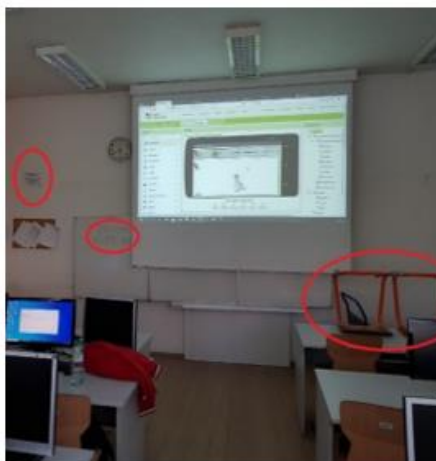
1. Bolo by možné použiť v úlohe 1 aj iný nástroj ako nástroj *Razítko* ?  
(Možná odpoveď: Bolo by možné použiť aj *Nástroj voľný výber* alebo aj iné nástroje.)
2. Bolo by možné použiť v úlohe 2 aj iný nástroj ako nástroj *Nástroj voľný výber*?  
(Možná odpoveď: Bolo by možné použiť aj *Razítko* alebo aj iné nástroje)
3. Načo by ste použili tieto nástroje pri úprave rastrových obrázkov?  
(Možná odpoveď: Na úpravo fotiek – pridaním napr. húb, vyretušovaním zlých častí, alebo nechcených osôb na fotke.)

## ROZPRACOVANIE (CCA 15 MIN)

V úlohe 3 majú žiaci upraviť fotku, pomocou nástrojov, ktoré použili v úlohe 1 a v úlohe 2. Ak by neostalo veľa času, bolo by možné vyriešiť len časť úlohy, napr. odstrániť text z tabule a text na stene.

**Úloha 3** Otvorte si pomocný súbor *uprava\_fotky.jpg*. Pomocou retušovania odstráňte:

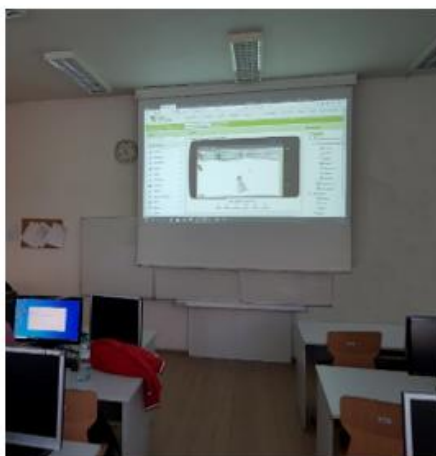
- biely papier s textom nad korkovou nástenkou
- text na bielej tabuli
- vyložené oranžové stoličky naľavo



Nápoveda:

- Na riešenie môžete použiť postupy, ktoré ste si vyskúšali v úlohe 1.

Výsledný obrázok môže vyzeráť nasledovne:



### BONUS

Vytvorte nový projekt, do ktorého nahrajte vlastnú fotografiu, z ktorej niečo odstráňte. Napr. pri fotografii je zachytená aj postava cudzieho človeka (pri pamiatkach, pri mori, atď.). Ak takú fotografiu nemáte odfoťte mobilným zariadením napr. zošit s viacerými rozhádzanými perami na stole a odstráňte z fotky perá. Pôvodný a upravený obrázok porovnajte.

Týmto je zavŕšená precvičovacia časť hodiny.

**VYHODNOTENIE (cca 2 min)**

V záverečnej časti hodiny necháme žiakom vyplniť sebahodnotiacu kartu. Táto karta poskytne spätnú väzbu o tom, čo si vyskúšali na hodine.

**SEBAHODNOTIACIA KARTA**

OTÁZKY NA HODNOTENIE VAŠEJ PRÁCE:	ÁNO	ČIASTOČNE	NIE
Viem, kedy použiť nástroj <i>Razítko</i> .			
Viem, kedy použiť nástroj <i>Nástroj voľný výber</i> .			
Rozumiem, ako funguje retušovanie v nástroji GIMP.			

