



Čas přípravy
30 minut



Čas realizace
120 minut



Prostor
temná komora



Roční období
kdykoliv



Počet účastníků
2+



Věková kategorie
15+

CAMERA OBSCURA II.

Obecný cíl: Rozvoj těchto kompetencí: k řešení problémů, pracovní a ke komunikaci.

Konkrétní cíl: Účastníci budou rozumět základním principům přenosu obrazu, budou umět vyrobit jednoduchou dírkovou komoru a zachytit s ní obraz, dokážou vyvolat vlastní snímky pomocí klasické techniky vyvolávání.

Motivace: Lidská paměť je krátká, a tak se nezdá stává, že následující generace znovu a znovu objevují něco, co bylo známo už jejich předkům. V 11. století byla camera obscura známa, slovník tedy nelže. Ale už v 5. století př. n. l. čínský filosof Mo Ti popsal vznik obrazu po průchodu světla malým otvorem. Už on věděl, že předměty odrážejí světlo všemi směry a že světlo odražené od horní části předmětu vykreslí spodní část obrazu.

Legenda: Planeta Paměť – viz příběh v úvodu metodiky.

Potřeby: Krabice od bot, černá barva, alobal, špendlík, papírová páska, malé kolíčky, příp. růžky na fotky do fotoalb nebo oboustrannou lepicí pásku, fotografický papír velikosti 10x15 cm, vývojka, ustalovač, foto-misky s kleštěmi, červené světlo.

Provedení: Nejprve utěsníme všechny otvory v krabici a uvnitř ji vymalujeme černou barvou. Na dno krabice umístíme kolíčky, růžky nebo oboustrannou pásku pro pozdější uchycení fotografického papíru. Do středu víka od krabice vystříháme větší díru (asi 2x2 cm) a tu překryjeme přilepeným kouskem alobalu. Do něj pak uděláme špendlíkem malou, již fotografickou díрку. Špendlík nemusí být protažen celý skrz, takže průměr dírky může být ještě menší než je průměr špendlíku. Ještě před začátkem si nezapomeňte vyrobit, např. z kusu kartonu, krytku na díru, kterou můžete z jedné strany přichytit lepicí páskou. Poté se již zavřeme do temné komory (jakákoli zcela temná místnost), rozsvítíme si červené světlo a umístíme fotografický papír dovnitř krabice. Přiložíme víko a zavřeme krytku. Dojdeme s celým „fotoaparát“ na místo a podle osvětlení (slunný den) zvolíme správný čas expozice. Na tuto dobu, kterou hradě poznáte experimentem nebo zevrubným výpočtem, odkryjete rychle krytku a poté ji zase přiložíte zpět. Vhodné je použít více kamer pro zkrácení ztrátových časů. Následuje návrat do temné komory a vyvolání fotopapíru. Nachystejte si příslušné chemikálie – vývojku a ustalovač, opět lze s výhodou použít pro přípravu tekuté koncentráty dle doporučení výrobce a v zatemněné místnosti vyvolávejte předepsanou dobu, opláchněte ve vodě a ustalte. Jako poslední lázeň po vyprání ustáleného filmu použijte vodu s kapkou saponátu (opravdu stačí jedna kapka). Pak stačí usušit (opět lze s výhodou pro sušení filmu použít prádelní šňůru a kolíček na prádlo, papír nechte sušit opřený ve svislé poloze) a kochat se negativem první fotky pořízeným touto netradiční metodou. Hotová fotografie je v inverzním provedení, což lze napravit jednoduchým naskenováním a následnou softwarovou inverzí barev v grafickém editoru. Metoda je to asi nejrychlejší, nejméně nákladná a zároveň dosáhnete digitalizace vašich snímků, pořízených touto nejstarší metodou. Tato aktivita navazuje na ML T1.

Další zdroje informací: <http://www.fotoaparát.cz/article/7190/3>

http://www.dobre-svetlo.com/article_detail.php?id=25

Tato aktivita přibližuje Ideály Pionýra: Pravda a Poznání.

Přístup k dětem se specifickými vzdělávacími potřebami:

Zrakově postižení – záleží na typu postižení. Lehčí stupeň – pomoci druhého při detailních úkonech. Těžší stupeň postižení – nevhodné.

Sluchově postižení – dát si pozor na to, aby účastník byl poblíž a měl možnost při vysvětlování odezírat ze rtů vedoucího. Zjednodušený postup aktivity v textové podobě.

Pohybově postižení a mentálně postižení – záleží na postižení. Lze zadat jednodušší úkony za dozoru další osoby.

Řečově postižení – bez omezení. Jen dát dostatečný prostor na dotazy a komunikaci.

Obtížně vychovatelní – striktní hranice a pravidla při práci. Důsledná kontrola činnosti.

Jedinci se specifickými poruchami učení a chování – bez omezení.

Pozor na: Uchycení fotopapíru oboustrannou lepicí páskou jemně, po dokončení aktivity může při vyjmutí fotopapír potřhat. Bezpečnost při práci s chemikáliemi.

Moje poznámky: