

Gymnázium Jána Adama Raymana Prešov

Vypracovala:

Ema Mária Eštoková

III.A

Skladanie farieb – Zotrvačník (vlčík)

Dátum: 14.01.2019

Názov: Skladanie farieb – Zotrvačník (vlčík)

Úloha: Zostrojť zotrvačník a vysvetliť princíp skladania farieb

Pomôcky: biely výkres, farebné farbičky, kružidlo, nožnice, pravítko, uhlomer, ceruza

Teória: Ak skladáme rôzne farby svetla, dá sa ukázať, že na vytvorenie bieleho svetla stačia tri farby: **červená**, **zelená** a **modrá**. Tieto farby nazývame základné farby a je to aditívny systém miešania farieb.

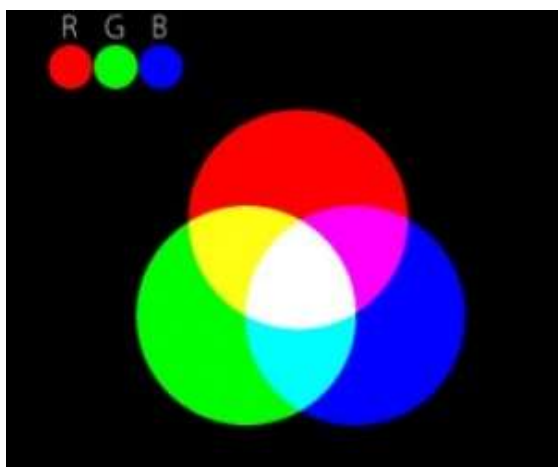
Ďalšie farby (tzv. doplnkové farby) vznikajú zložením niektorých dvoch základných farieb. Zložením **červenej** a **zelenej** farby vzniká **žltá** farba, **zelená** a **modrá** farba vytvoria **modrozelenú** (tyrkysovú), z **modrej** a **červenej** farby vzniká farba **fialová** (purpurová) farba.

Oko vníma farbu tiež skladaním troch základných zložiek. Pri rovnakom podráždení všetkých troch typov čapíkov vzniká biela farba, pri iných kombináciách stimulácie vznikajú iné farby. Rovnaký princíp sa využíva napríklad aj pri farbených televízoroch či monitoroch, kde jednotlivé "body" obrazovky tvorí vlastne trojica bodov svietiacich červeno, zeleno a modro.

Používajú sa dva spôsoby miešania farieb. Nazývame ich RGB a CMYK.

Spôsobom RGB (**Red** – **Green** - **Blue** = **červená** – **zelená** - **modrá**) sa mieša vyžarované svetlo, preto sa najčastejšie používa v televízoroch, monitoroch, projektoroch a podobne.

Spôsob miešania farieb CMYK (**Cyan** – **Magenta** – **Yellow** - **Black** = **tyrkysová** – **ružová** – **žltá** - čierna) sa používa v tlačiarňach, kde sa tlačia postupne všetky farby cez seba. Biely papier sa zakrýva atramentmi a tým sa mení farebné spektrum, ktoré sa od povrchu papiera odráža. Tu je potrebné vonkajšie svetlo na vytvorenie bielej farby odrazom od papiera. Čierna farba sa používa preto, lebo pomáha tlačiť typický čierny text, zlacňuje tlač a pomáha miešať tmavé odtiene.

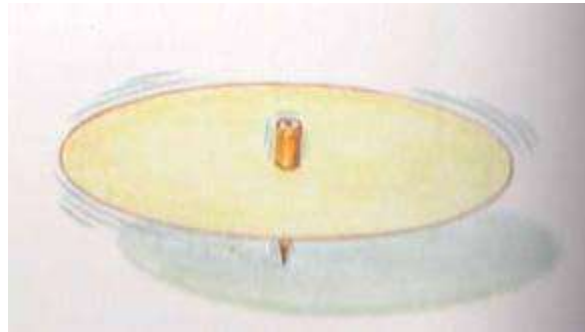


Tlačiareň tlačí zelenú farbu tak, že pokrýva biely papier tyrkysovým a žltým atramentom súčasne. Červenú farbu tlačí tak, že pokrýva biely papier ružovým a žltým atramentom súčasne a modrú farbu tlačí tak, že pokrýva biely papier tyrkysovým a ružovým atramentom súčasne.

V maliarstve sú základné náterové farby žltá, modrá a červená. Ak ich zmiešame vznikne hnedá farba.

Postup:

1. Kružidlom narysujeme na výkres kruh s priemerom 10 cm.
2. Kruh rozdelíme na 6 rovnakých častí. (môžeme aj na 12, alebo na 18).
3. Časti kruhu vyfarbíme postupne za sebou červenou, oranžovou, žltou, zelenou, modrou a fialovou farbou. (Ak máme viac častí, farby sa budú opakovať).
4. Do stredu kotúča vložíme ceruzku so špičkou otočenou nadol.
5. Kotúč rýchlo roztoč tak, ako zotrvačník - vlčík.



Zdroje: <https://lnk.sk/dxyE> , <https://lnk.sk/cdwK> , <https://lnk.sk/kmDM>

Záver: Týmto pokusom som sa snažila o to, aby zotrvačník – vlčík pri roztočení vytvoril bielu farbu. Taktiež som vysvetlila princíp miešania farieb, využitie v bežnom živote a v umení.

Hodnotenie

