



ARTICLE INFO

Received: 20th June 2021
Accepted: 25th June 2021
Online: 30th June 2021

KEY WORDS

Color, color vision, achromatic and chromatic colors, color characteristics, hot and cold colors, influence of color on a person, spectral colors, primary colors, nature of color, color vision impairment, conclusion.

HARMONY OF COLORS IN THE VISUAL ARTS

Kasimova Nilufar Muratjon kizi¹

¹ Lecturer at the Kokand State Pedagogical Institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5059706>

ABSTRACT

The article is intended for those who work and study in the field of visual and applied arts, which highlights the main characteristics of achromatic and chromatic colors, the study of additive and subtractive synthesis methods, spectral characteristics, whiteness and color instability.

TASVIRIY SAN'ATDA RANGLAR UYG'UNLIGI

Qosimova Nilufar Muratjon qizi¹

¹ Qo`qon Davlat Pedagogika Instituti o`qituvchisi

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 20-iyun 2021
Ma'qullandi: 25-iyun 2021
Chop etildi: 30-iyun 2021

KALIT SO'ZLAR

Rang, rangli ko'rish, Axromatik va xromatik ranglar, rang xarakteristikalarini, issiq va sovuq ranglar, rangni insonga ta'siri, spektral ranglar, asosiy ranglar, rang tabiati, rang ajrata olmaslik kasalligi, xulosa.

ANNOTATSIYA

Maqola tasviriy va amaliy san'at mutaxassisligida ishlaydigan va o'qiydiganlar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda axromatik va xromatik ranglarning asosiy xarakteristikalarini aniqlash, additiv va subtraktiv sintez usullarini o'rganish, spektral xarakteristikalarini, rangning oqlik darajasi va rang noravonligini aniqlash masalalarini yoritilgan.



Hayotimizni ranglar o'rab turibdi. Atrofimizni, butun olamni ranglarda ko'ramiz. Ko'k osmonga, yashil o'tloqqa, qizil, sariq, oq, qora mashinalarga shu qadar o'rganib qolganmizki, rang aslida optik diapazondagi elektromagnit nurlarining subyektiv talqini ekanini unutib qo'yamiz. Rang — bu ko'zimiz ilg'aydigan yorug'lik to'lqinlari, uni uzun-qisqaligiga qarab har xil ko'ramiz.

“Rang” so'zi, ma'lumki, fors tilidan o'zlashgan. Qolaversa, ko'pgina ranglarning nomi ham forscha: “zangori”, “binafsha”, “gulob”, “qirmizi”, “jigarrang”, “pushti”, “siyohrang”, “moviy” (arabcha o'zak); “kulrang”ning birinchi komponenti — “kul” tub so'z bo'lsa-da, birikma strukturasi ko'ra u keyingi zamonda, fors madaniyati ta'siri chog'ida paydo bo'lgani ko'rinib turibdi.

Rang - biz ko'radigan jismlarni belgilaridan biri bo'lib, u xotirada anglangan ko'rish hissiyoti ko'rinishida mavjud bo'ladi. Ko'rish - inson atrof - muhitni anglashida hal qiluvchi rolni o'ynaydi. Rangli ko'rish material dunyoning ob'ektlarini boshqalaridan aniq ajratish va ularni xosslarini to'liq anglashga imkon beradi. Ma'lumki, inson 90 % ma'lumotni ko'rish hissi orqali oladi. Xalqda: “O'n marta eshitgandan bir marta ko'rgan afzal” deb bejiz aytilmagan. Umumiy holda 4 rangshunoslik - falsafaning asosiy masalalaridan biri hisoblangan inson tomonidan material dunyoni anglashni ko'rib chiqadi. Inson qadimdan rang haqida o'z tasavvuriga ega bo'lgan. Bunga masalan, g'orlik odamlarni o'zlari yashaydigan kulbalarini erdan qazib olingan rangli minerallar bilan bezashlari isbot bo'la doladi. Yuz yillar davomida yagona bo'yovchi modalar sifatida mineral

pigmentlar va 30 xildagi tabiiy bo'yovchi moddalar qo'llanilgan. 1956 yildan boshlab sintetik bo'yovchi moddalar ishlab chiqarildi, hozirda ularning 5000 dan ortiq turi mavjud. Bo'yovchi moddalar sonini oshishi rang xarakteristikalarining miqdoriy va sifat uslublarini anglash zaruriyatini keltirib chiqardi. Lekin hanuzgacha rangni miqdoriy jihatdan aniqlovchi fizik uskuna yaratilgani yo'q, rang xarakteristikasini yagona uslubi bu turli rangli namunalarni etalon bilan taqqoslash uslubidir. Faqat XX asrga kelganda rangshunoslik fan darajasiga ko'tarildi, hozirda rang o'lchashning asosiy uslublaridan ilm va ishlab chiqarishning turli jabhalarida, jumladan yorug'lik texnikasida, transportning barcha turlaridagi signalizatsiyasida, fotografiyada, televedeniyada, anilin bo'yoq, to'qimachilik, matbaa va kimyo sanoatida qo'llaniladi. Rang bilan ishlashning kaliti ranglarning qo'shilish mexanizmi va uni idrok qilishni bilishdan iborat.

Rang — moddalar chiqargan yoki qaytargan nurlanish spektriga mos ravishda yorug'likning muayyan ko'rish tuyg'usini hosil qilish xossasi. Nurlanishning yorug'lik energiyasi atrofidagi buyumlardan qaytib, ko'z qorachig'i orqali ko'zning sezgir hujayraviy qabul qiluvchi pardasiga tushib, unga faol ta'sir qiladi. Modda qaysi rangdagi nurni yutsa, o'sha rangdagi nurni o'zidan chiqaradi. Rangning spektri moddani tashkil etuvchi atom va molekular xususiyatlariga qarab o'zgarishi mumkin. Spektrni tashkil etuvchi nurlar energiyasining zichligi bir-biriga yaqin bo'lganda oq rang hosil bo'ladi. Yorituvchanlik yoki yoritilganlikning kamayishi natijasida moddalarning rangi noaniqlashadi.



Uch xil rangning qo‘shilishidan xoxdagan rangni hosil qilish mumkin. Xalqaro kelishuvga binoan, 3 asosiy ranglar tanlab olingan: qizil, yashil va havo rang . Rangli televideniye, rangli fotografiya va boshqalarning asosida 3 xil rang aralashmasi yotadi. To‘lqin uzunligi X har xil bo‘lgan yorug‘lik har xil rang taassurotini hosil qiladi: $\lambda = 460$ nm da — binafsha rang , 470 nm da — ko‘k rang , 480 nm da — zangori rang , 520 nm da — yashil rang , 580 nm da — sarik, rang , 600 nm da — to‘q sariq (apelsin) rang , 640 nm da — qizil rang , 700 nm da to‘q kizil (qirmizi) rang hosil bo‘ladi.

Ba’zi odamlarda [rang ajrata olmaslik](#) kasalligi uchraydi. Bu kasallikda rangli rasmlar bilan oq-qora rasmlar va svetofor chiroklari bir xil ko‘rinadi. Moddalar haroratini bevosita aniqlash mumkin bo‘lmagan vaqtda chiqarish spektridagi rangning o‘zgarishidan foydalaniladi. Shu usul bilan Quyosh sirti harorati aniqlangan. Kime tajribalarida erigan modda konsentratsiyasi (rangi)ni aniqlashda maxsus optik asbob (spektrofotometr)lardan foydalaniladi.

Tabiatdagi yorug‘lik manbai quyosh bo‘lib, uning nuri juda murakkab yorug‘lik hisoblanadi. Ingliz olimi Isaak Nyuton o‘z laboratoriyasida birinchi marta quyosh nurini uchburchakli shisha prizmadan o‘tkazib tajriba qilib turadi va ekranda bir necha tusga ajralib ko‘rinishini kuzatadi. Olim qorong‘u xonaga kichkina teshikdan quyosh nurini tushirgan va nur uch yoqli shisha prizmadan o‘tkazilganda ekran sirtida spektr ranglarining hosil bo‘lishini aniqlagan. Ekran 9 sirtida hosil bo‘lgan ranglarning eng kam singan pastki qismi qizil rang, eng ko‘p singani esa binafsha rang bo‘lib, uning oralig‘ida rang polosalari

o‘rtasida ma’lum bir chegara bo‘lmagan, har qaysi rang tulari asta-sekin o‘zgarib, boshqa rang tusiga o‘tuvchi zarg‘aldoq, sariq, yashil, havo rang, zangori ranglar polosasini joylashishini ko‘radi.

Tabiatdagi mavjud ranglarni ikki qismga: axromatik va xromatik ranglarga ajratish mumkin. Oq kul rang va qora ranglar hamda ularni har xil nisbatda aralashtirishdan hosil bo‘ladigan barcha ranglar tulari axromatik ranglar deyiladi. Spektrda axromatik ranglar qatnashmaydi.

Agar biz kartondan doira qirqib olsak va uni spektr ranglari tartibida qizil, zarg‘aldoq, sariq, yashil, havo rang, zangori ranglarga bo‘yab chiqib, o‘z o‘qi, ya’ni ventilyator o‘qiga o‘rnatib o‘z o‘qi atrofida tez aylantirsak umumiy ko‘rinishdagi kul rang tusni kuzatamiz. Yana xuddi shu usulda uchta asosiy ranglar – qizil, sariq va zangori ranglarni aylantirganimizda esa yanada yorug‘roq bo‘lgan och kul rang hosil bo‘ladi. Shu etti xil rangni palitrada aralashtirib ko‘rsak qoramtir tusdagi ko‘rimsiz aralashma hosil bo‘ladi.

Axromatik ranglarning xromatik ranglardan farqi shuki, ular tanlamay yutish va qaytarish xossalariga ega. Axromatik ranglardan boshqa barcha ranglar, ya’ni biror rang tusiga ega bo‘lgan ranglar xromatik ranglarga kiradi. Har bir xromatik rang uchta xossaga: rang tusiga, rang yorqinligiga (ya’ni kam yoki ko‘p yorqinligiga), rang kuyinganligiga (ya’ni rang quyug‘ligiga) ega bo‘ladi.

Spektrni sinchiklab kuzatsak uning eng chekkasidagi qizil va binafsha ranglari orasida o‘xshashlik alomatini sezamiz. Ikkala rang bir-biriga qo‘shilsa, ularning oralig‘ida qirmizi ranglar hosil bo‘ladi.



Ranglar doirasida rang turlari juda ko'p bo'lishi mumkin, lekin bizning ko'zlarimiz 150 taga yaqinini ajratishga qodir.

Sovuq ranglarga esa muz, suv, osmonning rangini eslatuvchi ko'kish rang, zangori, binafsha, havo rang, to'q yashil, ko'kish qizil ranglari kiradi. Tabiatdagi mavjud ranglarni yana o'z navbatida iliq va sovuq ranglarga ajratish mumkin. Iliq 10 ranglarga

quyoshni, alangani, qizigan temirning taftini eslatuvchi sariq, zarg'aldoq, qizil, sarg'ish yashil kabi ranglar kiradi.

Xulosa qilib aytganda, rang inson ongiga salbiy va ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi omil bo'la oladi. Hayotda asosiy 3ta rang bo'lib, ular bir biriga qo'shilish natijasida boshqa ranglar hosil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bulatov S.S. Rang psixologiyasi. T., Nizomiy nomidagi TDPU 2004.
2. Tursunaliev T.N. Rangshunoslikka oid terminlar lulati. -T. Nizomiy nomidagi TDPU. 2002. -20 b.
3. Egamov X. Bo'yoqlar bilan ishlash. -T.: O'qituvchi, 1981. -56 b
4. www. Tdpu.uz
5. www. Pedagog.uz
6. www. Ziyonet.uz